

Σωτήρης & Παναγιώτης Χρίστατος ΛΤΔ



Απρίλιος
2019

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΒΑΣΕΙ ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 23 ΚΑΙ 33 ΤΟΥ ΠΕΡΙ
ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΈΡΓΑ ΝΟΜΟΥ
ΤΟΥ 2018**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 4* ΣΤΗΝ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
ΣΚΛΑΒΟΣ - ΓΙΑΛΟΥΔΙ, ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΓΙΑΣ ΝΑΠΑΣ,
ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΑΜΜΟΧΩΣΤΟΥ (ΑΜΧ/154/2018)**



Λεωφ. Σταυρού 3, Γραφείο 202, Στρόβολος 2035, Λευκωσία - Κύπρος
Τηλ.: (+) 357 22 429444 • Fax: (+) 357 22 519904 • e-mail: info@iaco.com.cy • www.iaco.com.cy



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ
ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΦΥΣΗ 2000

Ο ΠΕΡΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ
ΟΡΙΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΣ ΤΟΥ 2018 [Ν.127(Ι)/2018]
Άρθρα 23 και 33

ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2018

Σημειώσεις για τον Κύριο του Έργου:

1. Υποβολή του παρόντος Εντύπου στην Περιβαλλοντική Αρχή, μέσω της Πολεοδομικής Αρχής ή άλλης αδειοδοτούσας αρχής, σε τρία (3) αντίγραφα σε έντυπη μορφή και ένα (1) αντίγραφο σε ηλεκτρονική μορφή, μαζί με όλα τα σχετικά επισυναπτόμενα (επίσημο χωρομετρικό σχέδιο, γενικό χωροταξικό σχέδιο, αρχιτεκτονικά ή άλλα σχέδια, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, ψηφιακό αρχείο, πιστοποιητικά, χημικές αναλύσεις, αλληλογραφία με αρμόδια Τμήματα / Υπηρεσίες, κ.λπ.)
2. Κατά τη συγκέντρωση από τον κύριο του Έργου των πληροφοριών του παρόντος Εντύπου, λαμβάνονται υπόψη, τα διαθέσιμα αποτελέσματα άλλων σχετικών μελετών, εκτιμήσεων και διαπιστώσεων για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, που τυχόν διενεργήθηκαν σύμφωνα με άλλες διαδικασίες και ειδικότερα στα πλαίσια των νόμων που αναφέρονται στις διατάξεις του εδαφίου (2) του άρθρου 34 του περί της Εκτίμησης των Επιπτώσεων στο Περιβάλλον από Ορισμένα Έργα Νόμο του 2018.
3. Κατά την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον (ΜΕΡΟΣ III), λαμβάνονται υπόψη:
 - (α) το μέγεθος και τη χωρική έκταση των επιπτώσεων,
 - (β) τη φύση των επιπτώσεων,
 - (γ) το διασυνωριακό χαρακτήρα των επιπτώσεων,
 - (δ) την ένταση και την πολυπλοκότητα των επιπτώσεων,
 - (ε) την πιθανότητα των επιπτώσεων,
 - (στ) την αναμενόμενη έναρξη, τη χρονική διάρκεια, τη συχνότητα και την αναστρεψιμότητα των επιπτώσεων,
 - (ζ) τη συσσώρευση των επιπτώσεων με τις επιπτώσεις άλλων υφιστάμενων και/ή εγκεκριμένων έργων, και
 - (η) τη δυνατότητα αποτελεσματικής μείωσης των επιπτώσεων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος Έργου:

Κατασκευή και Λειτουργία Ξενοδοχειακής Μονάδας 4* στην τοποθεσία Σκλάβος - Γιαλούδι, στον Δήμο Αγίας Νάπας, στην επαρχία Αμμοχώστου

Αρ. Αίτησης Πολεοδομικής Άδειας / Άδειας Οικοδομής:

ΑΜΧ/154/2018

Επαρχία:

Αμμοχώστου

Διοικητική Περιοχή (Δήμος / Κοινότητα):

Αγίας Νάπας

Φύλλο, Σχέδιο, Τμήμα, Αρ. Τεμαχίου/ων:

Φ./Σχ. 0/1-2915-3730, Τεμάχια 74, 76, 77 και 148

Όνομα Δρόμου/ων Πρόσβασης:

Σκλάβου και 1^{ης} Οκτωβρίου, τοποθεσία Γιαλούδι, Αγία Νάπα

Γεωγραφικές Συντεταγμένες (Γεωγραφικό Πλάτος & Γεωγραφικό Μήκος):

**Γεωγραφικό Μήκος: 591673,65m E, Γεωγραφικό Πλάτος: 3871735,60 m N
Γεωγραφικό Σύστημα Συντεταγμένων WGS 1984 – UTM (Zone 36N)**

Σχέδιο Ανάπτυξης (Τοπικό Σχέδιο, Δήλωση Πολιτικής) / Θαλάσσιο Χωροταξικό Σχέδιο:

Δήλωση Πολιτικής Αγίας Νάπας

Πολεοδομική Ζώνη / Κτηνοτροφική Περιοχή / Βιομηχανική Περιοχή / Θαλάσσια Ζώνη:

Τουριστικές ζώνες T1γ και T1ε2

Εκτιμώμενο Κόστος Έργου (€):

10.000.000, 00 - 12.000.000, 00

Εκτιμώμενη Περίοδος Εκτέλεσης Έργου:

**Έναρξη: Μετά την εξασφάλιση των
απαιτούμενων αδειών**

**Λήξη: 2 χρόνια μετά την Έναρξη των
Εργασιών**

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Υπουργείο / Τμήμα / Εταιρεία / Φορέας / Οργανισμός:

Σωτήρης & Παναγιώτης Χρίστατος ΛΤΔ

Στοιχεία Επικοινωνίας Προσώπου Συμπλήρωσης Εντύπου Πληροφοριών:

Όνοματεπώνυμο: **Άγης Ιακωβίδης, (Διευθυντής και Νόμιμος εκπρόσωπος της I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd)**

Διεύθυνση: **Λεωφόρος Σταυρού 3, Γραφείο 202, Στρόβολος 2035, Λευκωσία, Κύπρος**


Αρ. Τηλεφώνου: **+357 22 429444**

Αρ. Τηλεομοιότυπου: **+357 22 519904**

Ηλ. Ταχυδρομείο: **info@iaco.com.cy**

Ημερομηνία: **9/4/2019**

Υπογραφή:

.....  I.A.CO
..... ENVIRONMENTAL AND WATER
CONSULTANTS LTD

Σφραγίδα:

ΜΕΡΟΣ Ι ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Περιγραφή των φυσικών και άλλων χαρακτηριστικών του συνόλου του Έργου και, εφόσον χρειάζεται, των εργασιών κατεδάφισής του (γεωγραφική έκταση, εμβαδό, χρήση, τεχνολογία, εξοπλισμός, διαχειριστικές πρακτικές, κ.λπ.). Στην περίπτωση αγωγών / διασωληνώσεων / καλωδίων να αποτυπωθεί η όδυσή τους σε τοπογραφικό χάρτη.

Υποβολή επίσημου χωρομετρικού σχεδίου, γενικού χωροταξικού σχεδίου, αρχιτεκτονικών και άλλων σχεδίων, τρισδιάστατη απεικόνιση, φωτογραφική αποτύπωση, δορυφορικών εικόνων, ψηφιακού αρχείου των γεωγραφικών δεδομένων της έκτασης του Έργου σε μορφή kmz (google earth), γεωγραφικές συντεταγμένες.

Το έργο αφορά την κατασκευή και λειτουργία ξενοδοχείου 4^{ων} αστέρων στην τοποθεσία Σκλάβος - Γαλούδι, στον Δήμο Αγίας Νάπας, στην επαρχία Αμμοχώστου. Η ανάπτυξη θα πραγματοποιηθεί εντός 4 εφαπτόμενων τεμαχίων, των 74, 76, 77 και 148 εντός του τμήματος 4 του Φ./Σχ. 0/1-2915-3730, τα οποία στο σύνολο καταλαμβάνουν έκταση 9.223m². Η θέση του τεμαχίου της προτεινόμενης ανάπτυξης παρουσιάζεται στο Σχήμα 1-1.

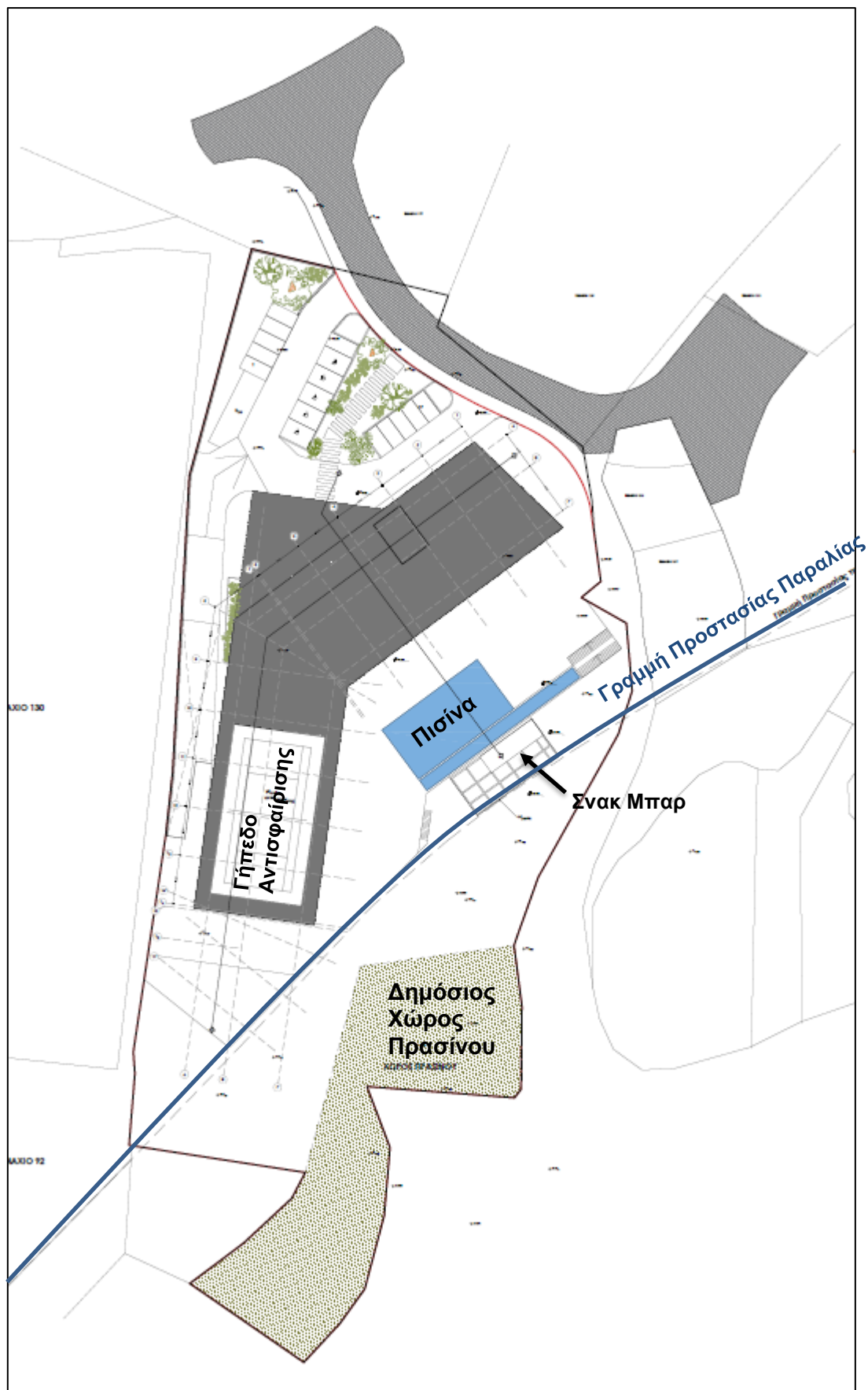


Σχήμα 1-1. Θέση υπό εξέταση τεμαχίων

Στα εν λόγω τεμάχια βρίσκονται ήδη κατασκευασμένα τρία υποστατικά, εστιατόριο, σνακ μπαρ και παραλιακό μπαρ, εκ των οποίων πρόκειται να κατεδαφιστούν το εστιατόριο και το παραλιακό μπαρ. Από το συνολικό εμβαδό των 9.223 m² του τεμαχίου, για τον υπολογισμό του Καθαρού Εμβαδού του Οικοπέδου για Αξιοποίηση αφαιρείται το εμβαδό της Ρυμοτομίας (335m²), και το μέρος του εμβαδού του τεμαχίου θα παραχωρηθεί στον Δήμο Αγίας Νάπας ως δημόσιος χώρος πρασίνου (1.333m²) (Σχήμα 1-2). Έτσι προκύπτει ότι το Καθαρό Εμβαδό Οικοπέδου για Αξιοποίηση είναι 7.555 m², επί του οποίου υπολογίζονται και η επιτρεπόμενη δόμηση και κάλυψη. Ενδεικτικά

αναφέρεται ότι ο Δημόσιος Χώρος Πρασίνου δε θα τοπιολογηθεί αλλά θα παραμείνει ως άμμος με χρήση από λουόμενους.

Πιο συγκεκριμένα η υπό εξέταση ανάπτυξη αφορά ανέγερση ξενοδοχειακής μονάδας, τριών ορόφων και ενός υπογείου, 111 δωματίων (222 κλινών) με γήπεδο αντισφαίρισης στην οροφή, γυμναστήριο, εσωτερική πισίνα, κέντρο ευεξίας, κομμωτήριο και αίθουσα πολλαπλών χρήσεων στο υπόγειο, και εξωτερική πισίνα. Το ξενοδοχείο θα διαθέτει συνολικά 69 θέσεις στάθμευσης, 17 στο ισόγειο (εκ των οποίων 5 ΑΜΕΑ) και 52 στο υπόγειο (εκ των οποίων 1 ΑΜΕΑ). Στο **Σχήμα 1-2** παρουσιάζεται το γενικό χωροταξικό της υπό εξέταση ανάπτυξης. Οι προτεινόμενες νέες εγκαταστάσεις δεν εμπίπτουν εντός Ζώνης Προστασίας της Παραλίας. Εντός Ζώνης Προστασίας της Παραλίας βρίσκεται μεγάλο μέρος του παραλιακού μπαρ και του υφιστάμενου εστιατορίου όπου θα κατεδαφιστούν, ενώ το σνακ μπαρ βρίσκεται οριακά εκτός Ζώνης Προστασίας της Παραλίας.

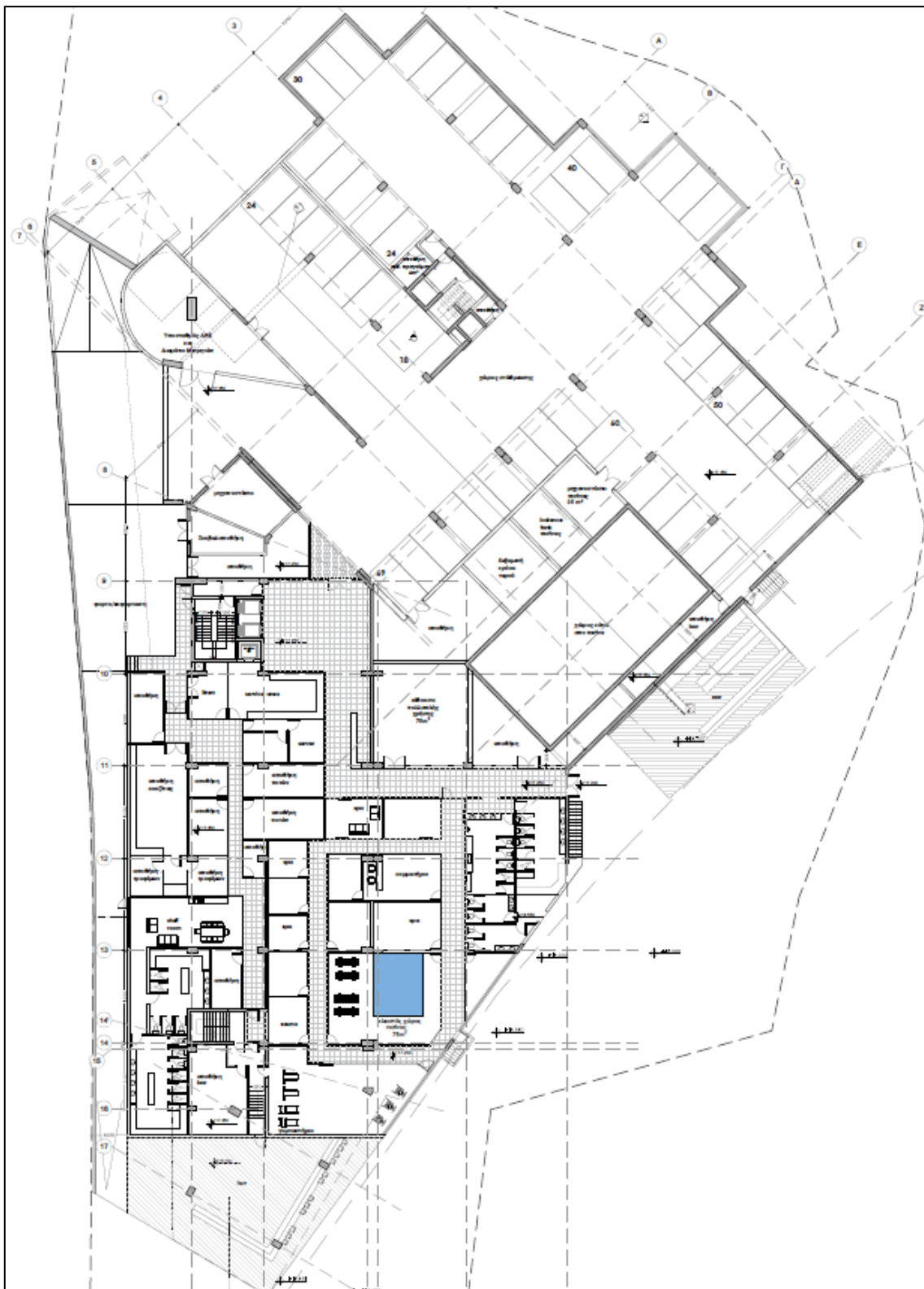


Σχήμα 1-2. Γενικό Χωροταξικό υπό εξέταση ανάπτυξης (χωρίς κλίμακα)

Στα **Σχήματα 1.3** έως **1.8** παρουσιάζονται ενδεικτικές όψεις και τομές του ξενοδοχείου που θα ανεγερθεί.



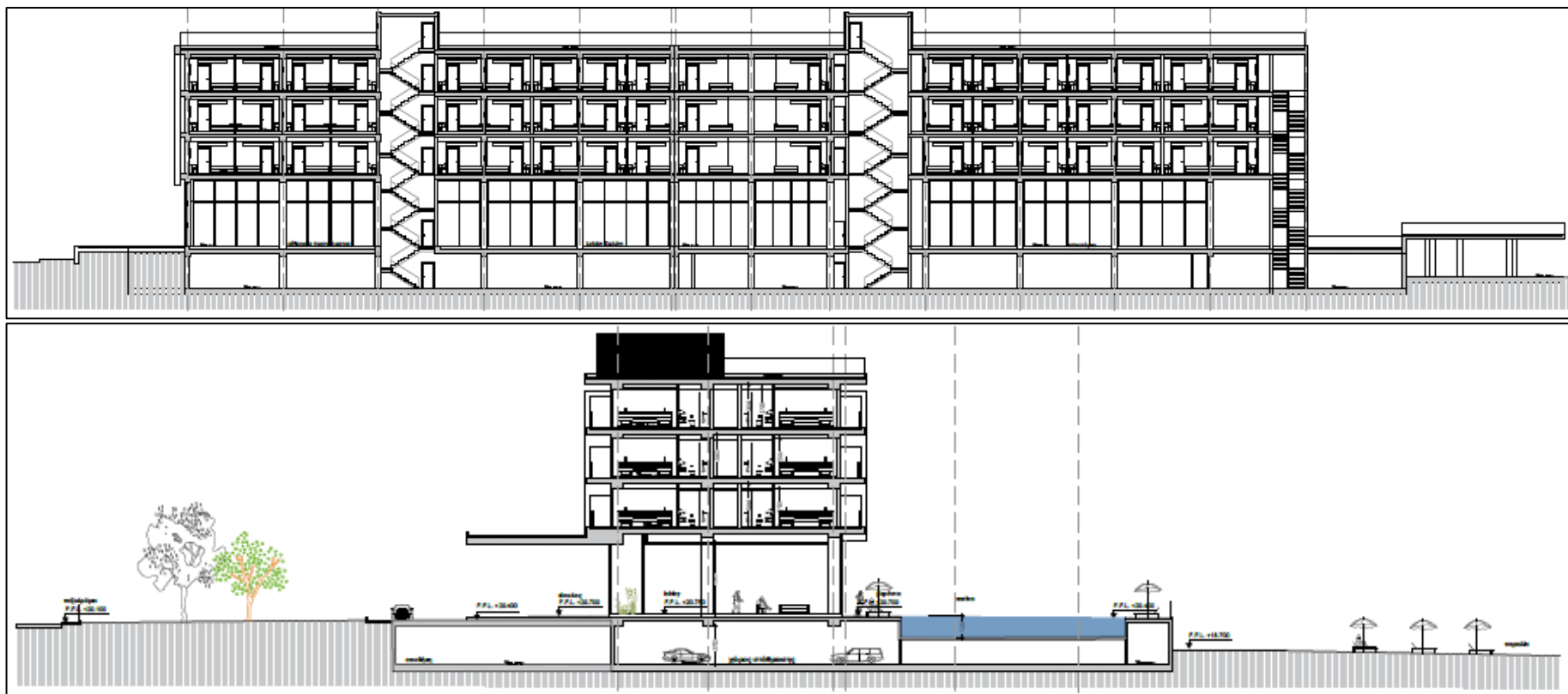
Σχήμα 1-3. Κάτοψη Ισογείου προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)



Σχήμα 1-4. Κάτοψη Υπογείου προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)

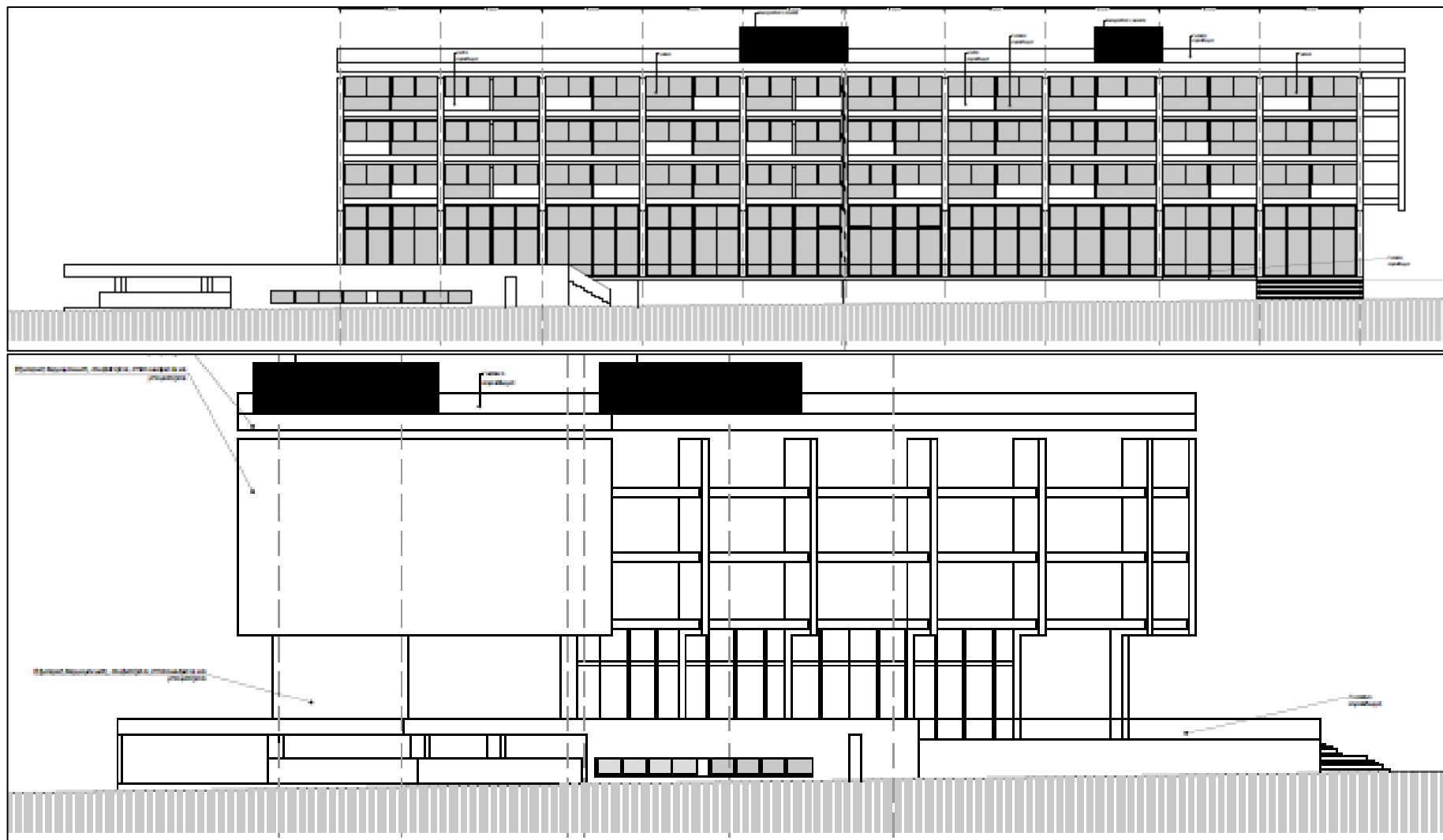


Σχήμα 1-5. Κάτοψη Τομής 1^{ου}, 2^{ου} και 3^{ου} ορόφου προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)



Σχήμα 1-6. Τομές AA' (πάνω) και BB' (κάτω) προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Σχήμα 1-7. Νοτιοανατολική (πάνω) και Νότια (κάτω) Όψη προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Σχήμα 1-9. Βορειοανατολική (πάνω) και Βόρεια (κάτω) Όψη προτεινόμενου έργου (χωρίς κλίμακα)

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής αναμένεται να εργάζονται στο εργοτάξιο περί των 150-180 ατόμων ανά πάσα στιγμή. Η ξενοδοχειακή μονάδα θα κατασκευαστεί σε μία ενιαία φάση, κάτι που αναμένεται να περιορίσει τη διάρκεια της κατασκευαστικής περιόδου. Η κατασκευή του έργου θα γίνει στα υφιστάμενα πρότυπα κατασκευής συμβατικών κτιριακών κατασκευών, με τη χρήση μπετόν και τούβλων και τυποποιημένης μεθοδολογίας που χρησιμοποιείται ευρέως στην Κύπρο, σύμφωνα πάντα με τους ισχύοντες σχετικούς νόμους και κανονισμούς. Ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί κατά το σχεδιασμό, στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και τη διαμόρφωση των χώρων πρασίνου προκειμένου να συνδεθεί ομαλά η ανάπτυξη με το περιβάλλον της περιοχής κατά το μέγιστο δυνατό. Η κατασκευή αναμένεται να διαρκέσει περίπου 18 με 24 μήνες από την έναρξη των εργασιών.

Κατά τις εργασίες εκσκαφής, το βάθος εκσκαφής του υπογείου αναμένεται να είναι 0,5 με 1 μέτρο πάνω από το επίπεδο της θάλασσας, ως εκ τούτου δεν αναμένεται να προκύψουν ανάγκες αποστράγγισης για την διατήρηση ξηρών συνθηκών κατασκευής. Λόγω της οριακής διαφοράς του βάθους εκσκαφής και του επιπέδου της θάλασσας, υπάρχει το ενδεχόμενο μικρές ποσότητες υπόγειου νερού να πρέπει να αποστραγγιστούν. Αν προκύψουν ποσότητες υπόγειου νερού, θα πρέπει να εξεταστεί ο τρόπος διάθεσης και απόρριψης τους με τρόπο ώστε να μην προκαλούνται οποιεσδήποτε περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Κατά το παρόν στάδιο ωριμότητας του έργου δεν έχει εκπονηθεί γεωλογική/γεωτεχνική μελέτη που θα μπορούσε να υποδείξει, χαρακτηριστικά λιθολογίας (π.χ. κοκκομετρική ανάλυση, δοκιμές υδροπερατότητας κτλ), ώστε να μπορούν να γίνουν, αν τελικά προκύψουν, έστω προσεγγιστικές εκτιμήσεις των αναγκών αποστράγγισης του έργου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Το ξενοδοχείο αναμένεται να λειτουργήσει κανονικά αμέσως μετά την ανέγερσή του, λειτουργώντας ως παραθεριστικό και τουριστικό θέρετρο για ντόπιους και τουρίστες. Επομένως, τα δωμάτια του ξενοδοχείου δεν αναμένεται να αποτελέσουν μόνιμη κατοικία των επισκεπτών. Σύμφωνα με στοιχεία του Υφυπουργείου Τουρισμού που αφορούν την πληρότητα των τουριστικών καταλυμάτων για το έτος 2013, η διακύμανση της ακαθάριστης πληρότητας για ξενοδοχεία 4* στην επαρχία Αμμοχώστου είναι όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα. Με την παραδοχή ότι η διακύμανση πληρότητας στο υπό εξέταση ξενοδοχείο θα είναι ίδιας μορφής, ο αριθμός παραθεριστών που θα βρίσκονται στο υπό εξέταση ξενοδοχείο αναλόγως πληρότητας θα έχει ως ακολούθως.

Πίνακας 1.(β)-1. Διακύμανση Πληρότητας και Αριθμού Παραθεριστών (Πηγή: Υφυπουργείο Τουρισμού)

Μήνας	Ακαθάριστη Πληρότητα για ξενοδοχεία 4* επ. Αμμοχώστου (%)*	Αριθμός Παραθεριστών (ανά πάσα ημέρα) στο υπό εξέταση ξενοδοχείο
Ιανουάριος	0	0
Φεβρουάριος	0,4	0
Μάρτιος	3,2	7
Απρίλιος	29,1	65
Μάιος	79,2	176
Ιούνιος	99,4	221
Ιούλιος	104,4	232
Αύγουστος	107,7	293

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

Σεπτέμβριος	101,2	225
Οκτώβριος	89,2	198
Νοέμβριος	3,6	8
Δεκέμβριος	0	0
*Μηνιαία Στατιστικά Στοιχεία Διαμονής για το έτος 2013, Υφυπουργείο Τουρισμού		

Οι υπολογισμοί που γίνονται στη συνέχεια όσον αφορά θέματα κατανάλωσης νερού, παραγωγής λυμάτων και στερεών αποβλήτων βασίζονται στην προαναφερθείσα πληρότητα του υπό εξέταση ξενοδοχείου.

Στους χώρους που θα εκτελεστούν οι εργασίες για την ανέγερση της ξενοδοχειακής μονάδας, υπάρχει υφιστάμενο Υπόγειο Ηλεκτρικό Δίκτυο της Αρχής Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ), το οποίο και αναμένεται να επηρεαστεί. Σύμφωνα με την ΑΗΚ (**Παράρτημα Ι**), τα όποια επηρεαζόμενα Υπόγεια Καλώδια θα πρέπει να μετακινηθούν, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους πιθανούς κινδύνους από την μετακίνησή τους για την αποφυγή οποιουδήποτε πιθανού δυστυχήματος. Για την επαρκή παραχώρηση ηλεκτρικού ρεύματος στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα εγκατασταθεί ένας επίγειος Ηλεκτρικός Υποσταθμός μέσα στον χώρο της ανάπτυξης και θα γίνει πρόνοια για υπόγεια παροχή. Αξίζει να αναφερθεί ότι θα καλύπτεται το δικαίωμα προσπέλασης προς τον Υποσταθμό και το δικαίωμα εγκατάστασης και συντήρησης των υπόγειων καλωδίων. Η κατασκευή του Υποσταθμού θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αρχής και τα συμφωνημένα σχέδια.

(γ) κατά το στάδιο κατεδάφισης: (εφόσον χρειάζεται)

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, πριν την έναρξη εργασιών κατασκευής του προτεινόμενου έργου, θα κατεδαφιστούν υφιστάμενες εγκαταστάσεις. Πρόκειται για το παραλιακό μπαρ, όπου ως επί το πλείστον είναι ξύλινη κατασκευή και το εστιατόριο το οποίο είναι συμβατικού τύπου κατασκευή. Για τον υπολογισμό των αποβλήτων κατεδάφισης από το εστιατόριο έχει χρησιμοποιηθεί υπολογιστικό μοντέλο που έχει αναπτύξει η Μονάδα Περιβαλλοντικής Επιστήμης και Τεχνολογίας της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (ΕΜΠ). Η παραγόμενη ποσότητα αποβλήτων κατεδάφισης υπολογίζεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$DW = ND * SD * WD * D$$

όπου:

DW: Απόβλητα κατεδαφίσεων σε τόνους

ND: Αριθμός κατεδαφίσεων

SD: Μέσο εμβαδόν των κτιρίων

WD: Παραγόμενο απόβλητο για κάθε κατεδάφιση

D: Πυκνότητα αποβλήτου

Για τον παρόν υπολογισμό, το SD είναι 245m², το ND είναι 1, ενώ τα WD και D προσαρμόζοντας την προηγούμενη μεθοδολογία θεωρούνται ίσα με 0,75 m³/m² και 1,5 tn/m³, αντίστοιχα. Επομένως, εκτιμάται ότι συνολικά θα δημιουργηθούν περίπου 275tn ή 183,75m³ αποβλήτων κατεδαφίσεων.

2. Κυριότερα χαρακτηριστικά των μεθόδων / τεχνικών του Έργου, κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του, σε σχέση με τον τύπο και τις ποσότητες των πρώτων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και την προέλευση, τη χρήση και τη διαχείριση των φυσικών πόρων όπως του εδάφους, της γης, των νερών και της βιοποικιλότητας.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Όπως ήδη αναφέρθηκε, η κατασκευή της ξενοδοχειακής μονάδας θα είναι συμβατικού τύπου και θα γίνει με τη χρήση ευρέως διαδεδομένων υλικών που χρησιμοποιούνται στην οικοδομική βιομηχανία της Κύπρου, δηλαδή μπετόν και τούβλων.

Πέραν των πιο πάνω, οι φυσικοί πόροι που θα απαιτηθούν κατά την κατασκευή αφορούν στο νερό που θα προέλθει από το δίκτυο υδατοπρομήθειας του Δήμου Αγίας Νάπας και το οποίο θα αξιοποιείται κυρίως για οικοδομική χρήση και τις ανάγκες των εργατών. Εκτιμάται ότι στο εργοτάξιο ανά πάσα στιγμή θα εργάζονται περί των 150-180 ατόμων ενώ η κατανάλωση νερού παρουσιάζεται στην **Ερώτηση 11** παρακάτω.

Τέλος, για τις οικοδομικές εργασίες αναμένεται κατανάλωση ποσοτήτων καυσίμων, τα οποία θα απαιτούνται για σκοπούς μετακίνησης οχημάτων, μεταφοράς υλικών και λειτουργίας μηχανημάτων. Για σκοπούς περιορισμού της κατανάλωσης καυσίμων και συνεπώς καλύτερης οικονομικής διαχείρισης του έργου και περιορισμού του κόστους, οι διαδρομές οχημάτων και η χρήση των διαφόρων ενεργοβόρων μηχανημάτων θα περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες.

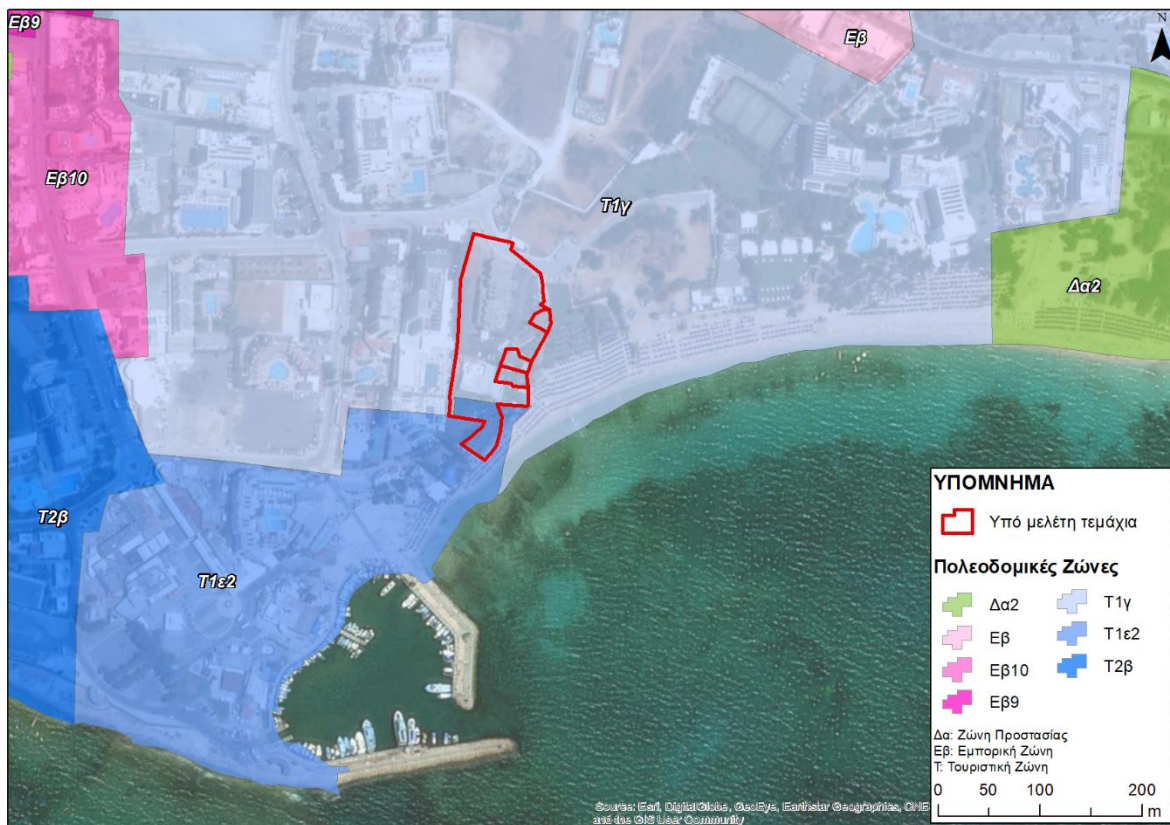
(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας, αναμένεται ότι θα υπάρχει ανάγκη ποσοτήτων νερού για την εξυπηρέτηση της κολυμβητικής δεξαμενής και του υπαίθριου υδρομασάζ 260m² αλλά και των ξενοδοχειακών κλινών γενικότερα. Η παροχή νερού για το σκοπό αυτό θα γίνεται (i) από το δίκτυο υδατοπρομήθειας του Δήμου Αγίας Νάπας για σκοπούς χρήσης εντός του ξενοδοχείου, και (ii) από αδειοδοτημένους διανομείς νερού για σκοπούς συντήρησης/αναπλήρωσης του νερού της κολυμβητικής δεξαμενής.

3. Περιγραφή της χωροθέτησης του Έργου, με ιδιαίτερη έμφαση στην περιβαλλοντική ευαισθησία των γεωγραφικών περιοχών που ενδέχεται να επηρεαστούν. Περιγραφή της περιοχής μελέτης, όπως αστική, περι-αστική, ημιορεινή, ορεινή ή / και παράκτια, της χρήσης γης, της πολεοδομικής ζώνης, του υψομέτρου του χώρου εκτέλεσης του Έργου, των αποστάσεων από τα όρια ανάπτυξης Δήμων / Κοινοτήτων, του οδικού δικτύου κ.λπ. Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών Σχεδίων Ανάπτυξης, Θαλάσσιου Χωροταξικού Σχεδίου, κ.λπ.

Η περιοχή χωροθέτησης του έργου έχει υψόμετρο από 4m έως και 7m περίπου (a.m.s.l.) σε παράκτια περιοχή εντός των παραλιακών συνόρων του Δήμου Αγίας Νάπας. Η περιοχή απέχει περίπου 1km από το κέντρο του οικιστικού πυρήνα του Δήμου Αγίας Νάπας. Η πρόσβαση στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα γίνεται μέσω της Οδού Σκλάβου και 1^{ης} Οκτωβρίου, οι οποίες αποτελούν δευτερεύον οδικό δίκτυο.

Το μεγαλύτερο μέρος των τεμαχίων κατασκευής του προτεινόμενου έργου εμπίπτουν εντός Τουριστικής Ζώνης T1γ, ενώ μικρότερο μέρος εντός Τουριστικής Ζώνης T1ε2 (**Σχήμα 3-1**).



Σχήμα 3-1. Πολεοδομικές Ζώνες στην ευρύτερη περιοχή του έργου

Η ρύθμιση της πολεοδομικής ανάπτυξης γίνεται μέσω της Δήλωσης Πολιτικής. Οι επιτρεπόμενοι συντελεστές δόμησης, κάλυψης και μέγιστοι επιτρεπόμενοι όροφοι και ύψος οικοδομής για τις πολεοδομικές ζώνες στην ευρύτερη περιοχή της προτεινόμενης ανάπτυξης παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 3-1. Πολεοδομικές ζώνες στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

Πολεοδομική Ζώνη	Συντελεστής Δόμησης (%)	Συντελεστής Κάλυψης (%)	Μέγιστος αριθμός ορόφων	Μέγιστο Ύψος (m)
Τ1γ – Τουριστική Ζώνη (Ξενοδοχεία (Ξ)/ Τουριστικά Χωριά (Τ.Χ.)/ Τουριστικές Επαύλεις (Τ.Ε.)/ Οργανωμένα Διαμερίσματα (Ο.Δ.)/ Ζώνες Παραθεριστικής Κατοικίας (Π.Κ.))	0,50 : 1 (Ξ) 0,45 : 1 (Τ.Χ., Τ.Ε., Ο.Δ.) 0,20 : 1 (Π.Κ.)	0,25:1 0,25:1 0,20:1	3 2 2	13,10 8,30 8,30
Τ1ε2 – Τουριστική Ζώνη (Ξενοδοχεία (Ξ)/ Τουριστικά Χωριά (Τ.Χ.)/ Τουριστικές Επαύλεις (Τ.Ε.)/ Οργανωμένα Διαμερίσματα (Ο.Δ.)/ Ζώνες Παραθεριστικής Κατοικίας (Π.Κ.)/ Υπηρεσίες (Υ))	0,50 : 1 (Ξ) 0,45 : 1 (Τ.Χ., Τ.Ε., Ο.Δ.) 0,20 : 1 (Π.Κ.) 0,20:1(Υ)	0,25:1 0,25:1 0,20:1 0,20:1	3 2 2 2	13,10 8,30 8,30 8,30

Αναπτύξεις παρόμοιου τύπου με το προτεινόμενο έργο, καλύπτονται από τις πρόνοιες του ισχύοντος «Σχεδίου Παροχής Πολεοδομικών Κινήτρων για σκοπούς ανάκαμψης της αναπτυξιακής δραστηριότητας στην Κύπρο» βάσει συγκεκριμένων Αποφάσεων του Υπουργικού Συμβουλίου. Βάσει του εν λόγω Σχεδίου, μεταξύ άλλων, ισχύουν συγκεκριμένες πρόνοιες για τον εν λόγω τύπο αναπτύξεων σε Τουριστικές Ζώνες σε παγκύπρια εμβέλεια, συνεπώς και οι σχετικοί συντελεστές δόμησης τροποποιούνται ανάλογα, όπως περιγράφεται ακολούθως.

«Στις καθορισμένες Τουριστικές Ζώνες, με συντελεστή δόμησης για ξενοδοχεία μεγαλύτερο του 0,20:1, ο επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης, θα αυξάνεται κατά 10% για όλους τους τύπους ανάπτυξης που επιτρέπει η κάθε Ζώνη, συμπεριλαμβανομένων και των μικτών τουριστικών αναπτύξεων», βάσει της οποίας πρόνοιας συντελεστής δόμησης για την προτεινόμενη ανάπτυξη παίρνει αύξηση 10% επί του επιτρεπόμενου, συνεπώς ανέρχεται τελικά σε 60%.

4. Αναφορά σε άλλα υφιστάμενα και, όπου είναι δυνατό, σε προτεινόμενα έργα στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο, σε ακτίνα 1χλμ.

Υποβολή πρόσφατων φωτογραφιών του χώρου της ευρύτερης περιοχής, όπως φαίνεται από το χώρο του έργου.

Στην άμεσα γειτνιάζουσα περιοχή των υπό μελέτη τεμαχίων υπάρχουν καφεστιατόρια, μπαρ, ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και καταλύματα (**Εικόνες 4-1 & 4-2**).



Εικόνα 4-1: Τουριστικές αναπτύξεις δυτικά του προτεινόμενου έργου



Εικόνα 4-2: Τουριστικές αναπτύξεις ανατολικά του προτεινόμενου έργου

Όπως έχει αναφερθεί, Πολεοδομικά, η συνολική έκταση των εν λόγω τεμαχίων εμπίπτει εντός τουριστικών ζωνών (περίπου 85% σε T1γ και 15% σε T1ε2). Οι υφιστάμενες αναπτύξεις στην τουριστική ζώνη αποτελούνται από περίπου 12 ξενοδοχειακά καταλύματα με κολυμβητική δεξαμενή έκαστη, που βρίσκονται σε ακτίνα 400m από την υπό μελέτη ανάπτυξη. Παράλληλα εντός των τουριστικών ζωνών υπάρχουν υφιστάμενες κατοικίες, κυρίως εξοχικές. Συνεπώς, στην δυνητική πλήρη ανάπτυξη όλης της έκτασης των τουριστικών ζωνών, σε περίοδο αιχμής και πληρότητα 100% όλων των δυνητικών ή υφιστάμενων αναπτύξεων, αναμένεται στην περιοχή να βρίσκονται πέραν των 700 ατόμων.

5. Αναφορά στο φυσικό περιβάλλον στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως υδάτινα σώματα, υγροτόπους, παραποτάμιες περιοχές, εκβολές ποταμών, παράκτιες περιοχές (ζώνη προστασίας της παραλίας), θαλάσσιο περιβάλλον, ορεινές και δασικές περιοχές, περιοχές εξαιρετικής φυσικής καλλονής, προστατευόμενα τοπία, ακτές, περιοχές προστασίας της φύσης, κρατική γη.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

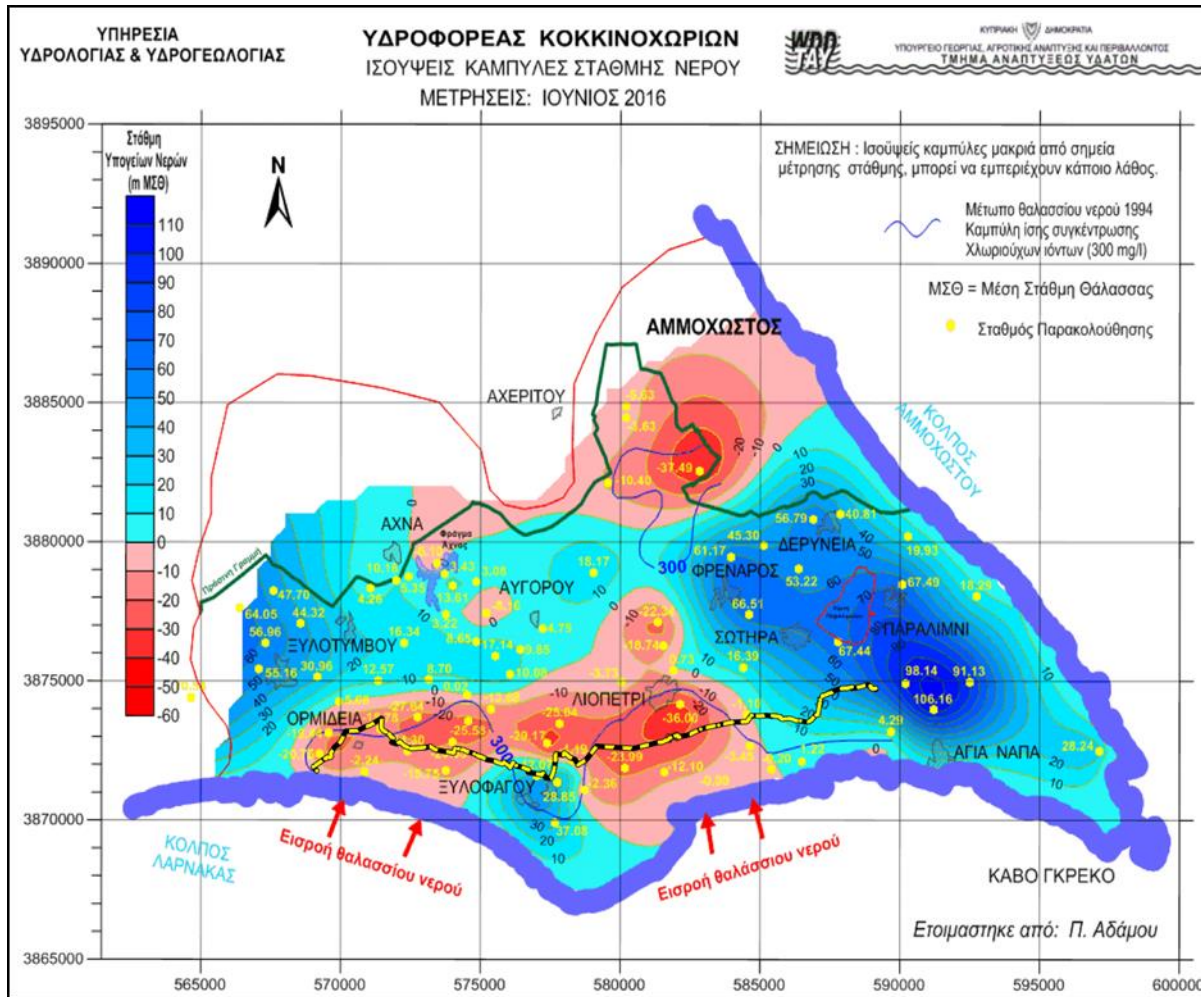
Τα τεμάχια κατασκευής του προτεινόμενου έργου βρίσκονται σε απόσταση 150m. βορειοανατολικά από το Αλιευτικό καταφύγιο της Αγίας Νάπας (**Εικόνα 5-1**).



Εικόνα 5-1: Υπό εξέταση τεμάχια και το Αλιευτικό καταφύγιο Αγίας Νάπας (στο βάθος της εικόνας)

Τα τεμάχια εμπίπτουν στο Σύστημα Υπόγειου Ύδατος (ΣΥΥ) CY-1 Κοκκινοχώρια. Το Υδατικό Σώμα των Κοκκινοχωρίων αποτελείται από τον ομώνυμο υδροφορέα της περιοχής. Εκτείνεται από το ακρωτήριο Κάβο Γκρέκο στα ανατολικά μέχρι και την Ξυλοτύμβου στα δυτικά. Το βόρειο όριο του βρίσκεται στις περιοχές των κατεχόμενων χωριών Αχερίτου και Κούκλια. Ο υδροφορέας χαρακτηρίζεται ως ελεύθερος υδροφορέας, που σημαίνει ότι μεταξύ του υδροφορέα και της τοπογραφικής επιφάνειας δεν παρεμβάλλεται αδιαπέρατο στρώμα (**Χάρτης 5-1**). Αξίζει να αναφερθεί ότι λόγω της μακροχρόνιας υπεράντλησής του και λόγω του χαμηλού εμπλουτισμού του, η ποσοτική κατάσταση του από το έτος 2015 και έπειτα θεωρείται κακή.

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΕΡΓΑ ΤΟΥ ΔΕΥΤΕΡΟΥ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000



Χάρτης 5-1: Χάρτης ισοψών καμπυλών στάθμης υπόγειου ύδατος του Υπόγειου Υδατικού Σώματος Κοκκίνοχωριών (Πηγή: Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων)

Εφαπτόμενά με τα ανατολικά σύνορα των τεμαχίων και εκτός αυτών διέρχεται εγγεγραμμένο υδατόρεμα (έκταση λεκάνης απορροής 0,612km²) και δεικνύεται στο Επίσημο Κτηματικό Σχέδιο (Σχήμα 5-1). Συγκεκριμένα το υδατόρεμα στα ανατολικά είναι υπογειοποιημένο και η εκβολή του καταλήγει στην παραλία (Εικόνα 5-2).



**Σχήμα 5-1: Υπόδειξη εγγεγραμμένου υδατορέματος στα ανατολικά σύνορα των τεμαχίων όπως δεικνύεται στο
Επίσημο Κτηματικό Σχέδιο 0/1-2915-3730**



Εικόνα 5-2: Εκβολή υπογειοποιημένου υδατορέματος στην παραλία

Το νότιο άκρο του τεμαχίου εμπίπτει σε Ζώνη Προστασίας της Παραλίας (ΖΠΠ). Παρόλα αυτά, βάσει των αρχιτεκτονικών σχεδίων διευκρινίζεται ότι οι οποιοσδήποτε εγκαταστάσεις που θα κατασκευαστούν για τους σκοπούς της ξενοδοχειακής μονάδας δεν εμπίπτουν εντός της ΖΠΠ. Εντός ΖΠΠ βρίσκεται το μεγαλύτερο μέρος του παραλιακού μπαρ και μέρος του υφιστάμενου εστιατορίου όπου και θα κατεδαφιστούν, ενώ το σνακ μπαρ (όπου θα παραμείνει ως μέρος της καινούργιας ξενοδοχειακής μονάδας) βρίσκεται οριακά εκτός Ζώνης Προστασίας της Παραλίας (Σχήμα 5-2).

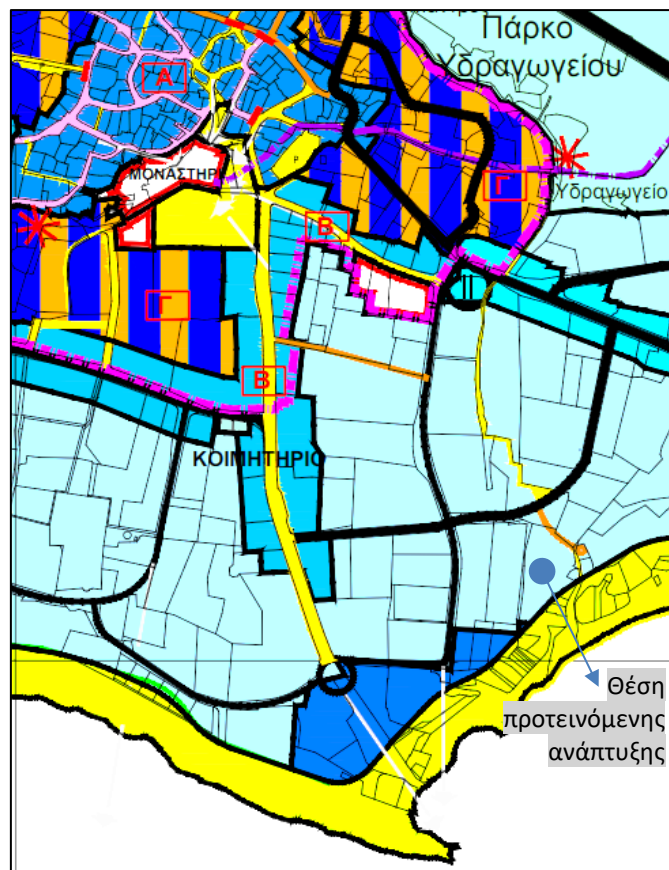


Σχήμα 5-2. Θέση Προτεινόμενης Ανάπτυξης (με κίτρινη σκίαση δεικνύεται το τεμάχιο 148) και Ζώνη Προστασίας της Παραλίας

6. Αναφορά στην ύπαρξη πολιτιστικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως μνημείων ή χώρων ιστορικής, πολιτιστικής ή αρχαιολογικής σημασίας ή διατηρητέα οικοδομήματα.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Αρχαιοτήτων, αν εφαρμόζεται.

Τα υπό εξέταση τεμάχια δεν χαρακτηρίζονται ως Αρχαία Μνημεία. Στην ευρύτερη περιοχή του προτεινόμενου έργου, βρίσκεται η Εκκλησία και το Μοναστήρι της Αγίας Νάπας (Αρχαίο Μνημείο Πίνακα Β'), στον οποίο επίσης βρίσκεται επίσης ο Κήπος Μεσαιωνικής Μονής (Αρχαίο Μνημείο Πίνακα Α'). Τα εν λόγω αρχαία μνημεία βρίσκονται σε απόσταση περίπου 700m βορειοδυτικά του προτεινόμενου έργου. Σε απόσταση περίπου 550m βόρεια του προτεινόμενου έργου βρίσκεται το Μεσαιωνικό Υδραγωγείο (Αρχαίο Μνημείο Πίνακα Β').



Σχήμα 5-2. Θέση Προτεινόμενης Ανάπτυξης σε σχέση τα προαναφερθέντα αρχαία μνημεία¹

7. Αναφορά στην ύπαρξη γεωλογικής κληρονομιάς στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, όπως απολιθωμάτων, γεωμορφωμάτων, γεωπάρκων, γεωλογικών σχηματισμών, ορυκτών πόρων, πετρωμάτων.

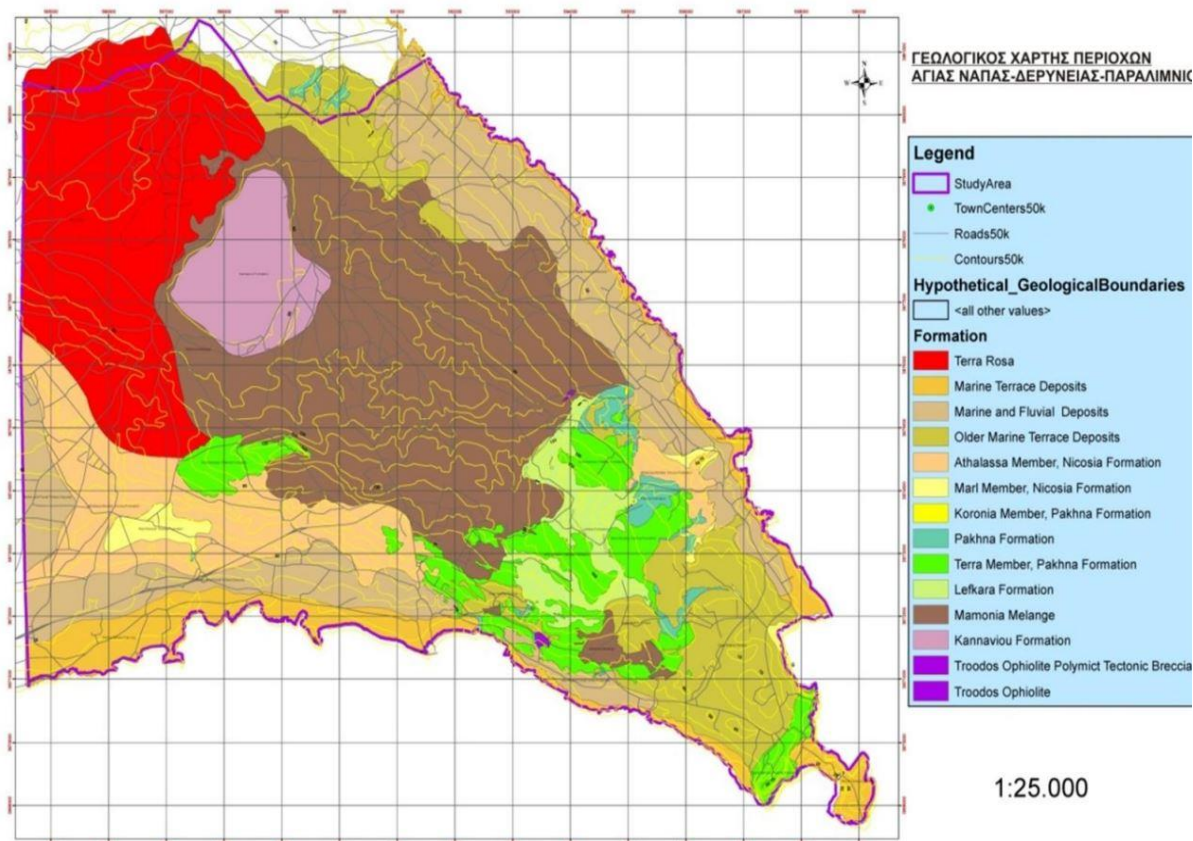
Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων και σχετική αλληλογραφία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, αν εφαρμόζεται.

Δεν υπάρχουν στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου, στοιχεία γεωλογικής κληρονομιάς όπως απολιθώματα, γεωμορφώματα, γεωπάρκα, γεωλογικοί σχηματισμοί, ορυκτοί πόροι, πετρώματα. Η υπό μελέτη περιοχή, σύμφωνα και με το **Χάρτη 7-1** που ακολουθεί δομείται από τους πιο κάτω γεωλογικούς σχηματισμούς:

- i. Θαλάσσιες αναβαθμίδες ποικίλου βαθμού συγκόλλησης και αγνώστου πάχους οι οποίες αποτελούνται από συγκολλημένο άμμο, ιλύ, χαλίκια και μικρό ποσοστό αργίλου, οι οποίες κατά τόπους καλύπτονται από δευτερογενή ασβεστόλιθο - «Καυκάλλα».
- ii. Υφαλογενής ασβεστόλιθος – μέλος Τέρας του γεωλογικού σχηματισμού της Πάχνας.

Γεωμηχανικά, οι θαλάσσιες αναβαθμίδες θεωρούνται ανομοιογενείς και επιρρεπείς σε διαφορικές καθιζήσεις ενώ οι υφαλογενείς ασβεστολίθους που εμφανίζονται επιφανειακά, συμπεριφέρονται ως «βράχος», και είναι πιθανό να παρουσιάζουν έγκοιλα.

¹ Πηγή: Δήλωση Πολιτικής Αγίας Νάπας – Αρ. Σχεδίου 4 – Χρήση Γης Περιοχής Κέντρου Αγίας Νάπας



Χάρτης 7-1: Γεωλογικός Χάρτης Αγίας Νάπας, Δερύνειας και Παραλιμνίου (πηγή: Τμήμα Πολεοδομίας και Οικίσεως)

8. Αναφορά σε περιοχές Νερών Κολύμβησης, Ζωνών Ευπρόσβλητων στα Νιτρικά (Nitrate Vulnerable Zones) και ευαίσθητων σε απόρριψη αστικών λυμάτων, στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του Έργου.

Υποβολή δορυφορικού χάρτη ή άλλων σχετικών στοιχείων.

Στο παραλιακό μέτωπο στην περιοχή μελέτης βρίσκεται η Περιοχή Λουόμενων «Ο1» της επαρχίας Αμμοχώστου βάσει της ΚΔΠ 110/2018 του περί Προστασίας των Λουόμενων εν τη Θάλασση Νόμων του 1968 έως 2017 (Σχήμα 8-1).



Σχήμα 8-1: Άποψη της ευρύτερης περιοχής και των περιοχών λουόμενων, σε σχέση με τη θέση της προτεινόμενης ανάπτυξης

Σύμφωνα με την Οδηγία για τα Νερά Κολύμβησης (2006/07/ΕΚ), στα παράλια της περιοχής του Δήμου Αγίας Νάπας, πλησίον της προτεινόμενης ανάπτυξης, απαντώνται τα Νερά κολύμβησης «Λούκκος του Μάντη», «Πανταχού» και «Γλυκί Νερό».

Η πλησιέστερη περιοχή Νερών Κολύμβησης στην προτεινόμενη ανάπτυξη, είναι η περιοχή «Πανταχού», όπως φαίνεται στην Εικόνα που ακολουθεί, η οποία βρίσκεται σε απόσταση περίπου 10m από τα υπό ανάπτυξη τεμάχια, όπως υποδεικνύεται. Εκτός της περιοχής Νερών Κολύμβησης «Πανταχού», κολυμβητές παρατηρήθηκαν και στις παραλίες δυτικά και ανατολικά της προτεινόμενης ανάπτυξης, στα Νερά Κολύμβησης «Γλυκί Νερό» και «Λούκκος του Μάντη», αντίστοιχα (Σχήμα 8-2).



Σχήμα 8-2: Περιοχές Νερών Κολύμβησης στην ευρύτερη περιοχή μελέτης του έργου

Ο χώρος ανάπτυξης της ξενοδοχειακής μονάδας βρίσκεται εντός της περιοχής Κοκκινοχωριών, η οποία έχει καθοριστεί ως Ζώνη Ευπρόσβλητη σε Νιτρορύπανση. Στην περιοχή αυτή εφαρμόζεται σχετικό Πρόγραμμα Δράσης για την προστασία των ευπρόσβλητων ζωνών από τη Νιτρορύπανση (Έλεγχος της Ρύπανσης - Έλεγχος της Ρύπανσης των Νερών και του Εδάφους - Νιτρορύπανση - Το περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών (Πρόγραμμα Δράσης για προστασία των υδάτων από τη Νιτρορύπανση Γεωργικής Προέλευσης) Διάταγμα του 2014 - (Κ.Δ.Π. 281/2014)²).

² [http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/9382FD60AFCA2275C2258021002E3F6D/\\$file/KDP281-2014.pdf](http://www.moa.gov.cy/moa/environment/environmentnew.nsf/All/9382FD60AFCA2275C2258021002E3F6D/$file/KDP281-2014.pdf)

ΜΕΡΟΣ ΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΕΠΗΡΕΑΣΤΟΥΝ ΣΟΒΑΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΕΡΓΟ

9. Εκτιμώμενη έκταση σφράγισης του εδάφους και πιθανή χρήση / αξιοποίηση / ποσότητα του επιφανειακού εδάφους που θα αφαιρεθεί από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά την κατασκευή θα γίνουν εκτεταμένες χωματοουργικές εργασίες για τη θεμελίωση της ξενοδοχειακής μονάδας. Όπως έχει αναφερθεί, από τα υφιστάμενα υποστατικά (εστιατόριο, σνακ μπαρ και παραλιακό μπαρ) θα κατεδαφιστεί το εστιατόριο, το οποίο είναι συμβατικού τύπου κατασκευή και το παραλιακό μπαρ, το οποίο είναι ξύλινη κατασκευή. Εκτιμάται ότι από τις χωματοουργικές εργασίες εκσκαφής αναμένεται να προκύψουν 20.000m³ χώμα εκσκαφής. Σημαντικό μέρος του όγκου αυτού, περίπου 12.000m³, δηλαδή ποσοστό περίπου 60%, θα αξιοποιηθεί εντός της ανάπτυξης για σκοπούς κάλυψης των αναγκών επιχωμάτωσης για τη διόρθωση του ανάγλυφου και την επίτευξη των επιθυμητών υψομέτρων. Η περίσσεια του χώματος επιχωμάτωσης, όγκου περίπου 8.000m³ θα αξιοποιηθεί για σκοπούς διαμόρφωσης των εξωτερικών κήπων, ενώ όσο δε μπορεί να αξιοποιηθεί για το σκοπό αυτό θα μεταφέρεται προς αξιοποίηση σε άλλα έργα του εργολάβου στα οποία υπάρχει ανάγκη ή σε αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ. Η προσωρινή αποθήκευση του υλικού αυτού θα είναι επίσης ευθύνη του εργολάβου κατασκευής, και θα αποφεύγεται η συσσώρευση υλικού στο τεμάχιο ανάπτυξης.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Με την ολοκλήρωση του έργου θα προκύψει σφράγιση του εδάφους σε ποσοστό περίπου 45% της υπό μελέτη περιοχής. Συγκεκριμένα η κάλυψη από το κτίριο που προσμετράται στον Συντελεστή Κάλυψης ανέρχεται στις 1.845m², από τις κολυμβητικές δεξαμενές 260m², ενώ ο χώρος στάθμευσης θα καταλαμβάνει επιπλέον 1.265m². Το υφιστάμενο υποστατικό που θα παραμείνει καταλαμβάνει 130m². Στον πιο κάτω πίνακα αναλύεται η τελική κατάσταση όσον αφορά την κάλυψη του εδάφους στο έργο. Στους πλακόστρωτους χώρους μπορούν να τοποθετηθούν διαπερατά υλικά, για αυτό και το εν λόγω εμβαδό δεν υπολογίζεται στο ποσοστό σφράγισης εδάφους.

Πίνακας 9.(β)-1. Ανάλυση κάλυψης των χώρων του έργου που επιφέρουν σφράγιση εδάφους

α/α	Τύπος Επιφάνειας	m ²	Σφράγιση/ Δυνατότητα Σφράγισης εδάφους
1	Εμβαδό Κάλυψης (προσμετράται στον ΣΚ)	1.845	Αδιαπέρατες επιφάνειες – Σφράγιση εδάφους
2	Κολυμβητικές Δεξαμενές	260	
3	Πλακόστρωτο/ Ακάλυπτες βεράντες	2.060	Δυνατότητα χρήσης διαπερατών υλικών
4	Χώρος Στάθμευσης	1.265	Αδιαπέρατες επιφάνειες – Σφράγιση εδάφους
5	Εξωτερικοί Κήποι (χωρίς σφραγισμένο υπόστρωμα) • Χώρος μεταξύ ξενοδοχείου και Δημόσιου Πρασίνου • Χώρος πρασίνου στην είσοδο	1.739 256	Φυσικές – Διαπερατές Επιφάνειες
6	Υφιστάμενα υποστατικά που θα παραμείνουν: Σνακ Μπαρ	130	Αδιαπέρατες επιφάνειες – Σφράγιση εδάφους
	Καθαρό Εμβαδό Οικοπέδου για Αξιοποίηση	7.555	

Από το σύνολο της έκτασης των 1.955m² κήπου, στο 20% (390m²) προτείνεται η φύτευση γρασιδιού τύπου «Bermuda grass» το οποίο κρίνεται ως το πιο ανθεκτικό στις κλιματικές συνθήκες της Κύπρου γενικά και έχει χαμηλές απαιτήσεις σε άρδευση σε σχέση με άλλους τύπους γρασιδιών. Σε τμήμα περίπου 20% των κήπων (390m²) θα γίνει τοπιοτέχνηση με φύτευση ξηρανθεκτικών φυτών, ενώ στην υπόλοιπη έκταση 60% των κήπων (1.175m²) θα γίνει άλλη τοπιοτέχνηση χωρίς ανάγκες σε άρδευση, όπως π.χ. διακοσμητικό χαλίκι.

10. Επηρεασμός υφιστάμενων και μελλοντικών χρήσεων γης, ευαίσθητων χρήσεων γης (νοσοκομείων, σχολείων, κτιρίων κοινωνικών παροχών), καθώς κατοικημένων και πυκνοκατοικημένων περιοχών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, χαρτών, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Όλη η έκταση των τεμαχίων ανάπτυξης αναμένεται να μετατραπεί σε εργοτάξιο με έντονη δραστηριότητα, τροποποιώντας τις υφιστάμενες χρήσεις γης, όπως αυτές περιγράφονται πιο πάνω.

Ως ευαίσθητες χρήσεις γης στην περιοχή χαρακτηρίζεται η παρουσία υδάτων κολύμβησης, σε μικρή απόσταση (περίπου 10 μέτρων) από τα υπό εξέταση τεμάχια. Κατά το στάδιο αυτό, στην Περιοχή Νερών Κολύμβησης ενδέχεται να προκύψει όχληση κατά την εκτέλεση χωματουργικών εργασιών, με τη μορφή θορύβου και αιωρούμενης σκόνης. Όχληση λόγω σκόνης και θορύβου πιθανώς να προκύψει και για παρακείμενα ξενοδοχειακά και οικιστικά συγκροτήματα. Όπως έχει αναφερθεί, το υπό μελέτη έργο απέχει περίπου 1km από τον οικιστικό πυρήνα του Δήμου Αγίας Νάπας, ενώ στην ευρύτερη υπό μελέτη περιοχή υπάρχουν καφεστιατόρια, μπαρ, ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και καταλύματα, σε μικρή απόσταση. Παρόλα αυτά σημειώνεται ότι η κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων είναι βορειοδυτική προς τη θάλασσα, συνεπώς οι άνεμοι δεν ευνοούν την μεταφορά σκόνης προς τις υφιστάμενες ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και κατοικίες. Τα πιο πάνω μπορούν να μετριαστούν με την υιοθέτηση και εφαρμογή κατάλληλων μέτρων διαχείρισης στο εργοτάξιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Η κατασκευή και λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας δεν αναμένεται να διαφοροποιήσει την υφιστάμενη κατάσταση της χρήσης γης στα εν λόγω τεμάχια, παραμένοντας στην επιθυμητή χρήση βάσει των πολεοδομικών ζωνών. Το έργο συνορεύει με άλλες αναπτύξεις, κυρίως καφεστιατόρια, (χωρίς όμως να τις επηρεάζει) με αποτέλεσμα να αυξηθεί το εμβαδό δομημένης γης στην περιοχή. Τέλος, δεν αναμένεται να υπάρξει επηρεασμός των παραλιακών υδάτων κατά τη λειτουργία του έργου, εφόσον για την κάλυψη των αναγκών αποχέτευσης του ξενοδοχείου θα χρησιμοποιείται το Σύστημα Αποχέτευσης του Συμβουλίου Αποχετεύσεων της Αγίας Νάπας ενώ για τις ανάγκες άρδευσης, λίπανσης και φυτοπροστασίας θα λαμβάνονται υπόψη οι ορθές πρακτικές.

11. Εκτιμώμενες ημερήσιες ανάγκες για χρήση των νερών από το Έργο, καθώς και προέλευση και διαχείριση τους.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, χημικών αναλύσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Εκτιμάται ότι στο εργοτάξιο ανά πάσα στιγμή θα εργάζονται περί των 150-180 ατόμων. Η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού ανά εργάτη λαμβάνεται ως 40lt. Η κατανάλωση αυτή ενδέχεται να αυξηθεί κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Ανάγκες σε νερό θα υπάρχουν επίσης προς χρήση στις οικοδομικές εργασίες. Έτσι, η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού ύδρευσης κατά την κατασκευή υπολογίζεται να είναι 6,6m³ την ημέρα, με εύρος ±20%. Οι ανάγκες σε νερό που θα προκύψουν κατά την κατασκευή θα ικανοποιηθούν από αδειοδοτημένους διανομείς νερού και την αποθήκευση νερού σε προσωρινή δεξαμενή στο εργοτάξιο.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία του έργου οι ανάγκες νερού θα είναι ιδιαίτερα αυξημένες, ιδίως κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Αυτό προκύπτει τόσο από την εποχικότητα που αναμένεται ότι θα υπάρχει αναφορικά με τον αριθμό ατόμων που θα διαμένουν στο ξενοδοχείο, όσο και στην παρουσία και χρήση της κολυμβητικής δεξαμενής και του υπαίθριου υδρομασάζ.

➤ Νερό ύδρευσης (παραθεριστές)

Η εκτίμηση των αναγκών νερού ύδρευσης βασίστηκε στις ακόλουθες υποθέσεις:

- Η πληρότητα της ξενοδοχειακής μονάδας θα είναι όπως παρουσιάζεται στην ερώτηση 1(β) πιο πάνω.
- Η μέση κατανάλωση κάθε ατόμου βασίστηκε στην Έκθεση Υδατικής Πολιτικής του Τμήματος Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ). Σύμφωνα με την Έκθεση η μέση κατανάλωση για το έτος 2000 στην Αγία Νάπα ανερχόταν σε 383 λίτρα κατά άτομο για κάθε νύχτα διαμονής. Η κατανάλωση αυτή περιλαμβάνει τις ανάγκες για την κουζίνα, την τουαλέτα, το μπάνιο, την καθαριότητα, τους επισκέπτες και άλλες δραστηριότητες όπως συνέδρια, γάμοι κ.λπ.. Σημειώνεται ότι δεν περιλαμβάνονται οι ανάγκες σε νερό για την τοπιοτέχνηση, τις πισίνες και για τις αρδεύσεις.

Οι ημερήσιες αυτές καταναλώσεις σε συνδυασμό με την εκτιμώμενη πληρότητα και τον αριθμό ατόμων, κατέληξαν στην ημερήσια ζήτηση νερού ύδρευσης για κάθε μήνα, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 11.(β)-1**.

Πίνακας 11.(β)-1. Εκτίμηση υδρευτικών αναγκών

Μήνας	Παραθεριστές	Ημερήσια Ανάγκη σε Πόσ. Νερό (m ³)	Μηνιαία Ανάγκη σε Πόσ. Νερό (m ³)
Ιανουάριος	0	0	0
Φεβρουάριος	0	0	0
Μάρτιος	7	2,68	83
Απρίλιος	65	24,89	747
Μάιος	176	67,41	2.090
Ιούνιος	221	84,63	2.539
Ιούλιος	232	88,86	2.754
Αύγουστος	293	112,22	3.479
Σεπτέμβριος	225	86,17	2.585
Οκτώβριος	198	75,83	2.351
Νοέμβριος	8	3,06	92
Δεκέμβριος	0	0	0
		Μ.Ο.: 45,48	Σύνολο Ετήσιο: 16.720

➔ Η ποσότητα των 16.720m³ ετησίως θα παρέχεται από το δίκτυο υδατοπρομήθειας του Δήμου Αγίας Νάπας.

➤ Νερό για κολυμβητικές δεξαμενές

Η μέση κατανάλωση νερού από την κολυμβητική δεξαμενή και το υπαίθριο υδρομασάζ εκτιμήθηκε ως ίση με τις απώλειες νερού από εξάτμιση, βάσει του εξατμισόμετρου στο Μετεωρολογικό Σταθμό 889 στο Παραλίμνι (γεωγρ. μήκος 588575, γεωγρ. πλάτος 3880321, υψόμετρο 70m), ο οποίος είναι ο πλησιέστερος και αντιπροσωπευτικότερος σταθμός με ιστορικά στοιχεία εξάτμισης για την περιοχή μελέτης. Η εκτίμηση έγινε για το εμβαδό της κολυμβητικής δεξαμενής και του υπαίθριου υδρομασάζ βάσει των Αρχιτεκτονικών Σχεδίων και θεωρώντας μέσο βάθος το 1,4m. Επιπρόσθετα, βάσει έρευνας αγοράς που έγινε από τους μελετητές, προκύπτει ότι απαιτείται η ανάγκη αντίστροφης πλύσης (backwashing) του φίλτρου κάθε κολυμβητικής δεξαμενής με αποτέλεσμα να απαιτείται ποσότητα 2m³/μήνα από το Μάιο μέχρι τον Οκτώβριο κάθε έτους, και 1m³/μήνα από το Νοέμβριο έως τον Απρίλιο κάθε έτους. Οι ημερήσιες απώλειες νερού για την κολυμβητική δεξαμενή και το υπαίθριο υδρομασάζ, καθώς και οι ανάγκες για απόπλυση που θα πρέπει να αναπληρώνονται, έχουν ως αποτέλεσμα την ημερήσια ζήτηση νερού για κάθε μήνα, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 11.(β)-2.

Πίνακας 11.(β)-2. Απώλειες νερού κολυμβητικής δεξαμενής και υπαίθριου υδρομασάζ (εξάτμιση βάσει του εξατμισόμετρου στον Μ.Σ. 889 στο Παραλίμνι)

Μήνας	Ιαν	Φεβ	Μαρ	Απρ	Μάιος	Ιουν	Ιουλ	Αυγ	Σεπ	Οκτ	Νοε	Δεκ	Σύνολο
Αριθμός Ημερών	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Ημερήσιες Απώλειες	0,5 m ³	0,5 m ³	0,8 m ³	1 m ³	1,6 m ³	2,1 m ³	2,1 m ³	2,1 m ³	1,6 m ³	1 m ³	0,8 m ³	0,5 m ³	
Μηνιαίες Απώλειες	15,5 m ³	14 m ³	24,8 m ³	30 m ³	49,6 m ³	63 m ³	65,1 m ³	65,1 m ³	48 m ³	31 m ³	24 m ³	15,5 m ³	445,6 m ³
Νερό έκπλυσης – Ημερήσια	0,01 m ³	0,01 m ³	0,01 m ³	0,01 m ³	0,02 m ³	0,02 m ³	0,02 m ³	0,02 m ³	0,02 m ³	0,02 m ³	0,01 m ³	0,01 m ³	
Νερό έκπλυσης – Μηνιαία	0,31 m ³	0,28 m ³	0,31 m ³	0,3 m ³	0,62 m ³	0,6 m ³	0,62 m ³	0,62 m ³	0,6 m ³	0,62 m ³	0,6 m ³	0,31 m ³	5,79 m ³
Σύνολο – Ημερήσια	0,51 m ³	0,51 m ³	0,81 m ³	1,01 m ³	1,62 m ³	2,12 m ³	2,12 m ³	2,12 m ³	1,62 m ³	1,02 m ³	0,81 m ³	0,51 m ³	
Σύνολο – Μηνιαία	15,81 m ³	14,28 m ³	25,11 m ³	30,3 m ³	50,22 m ³	63,6 m ³	65,72 m ³	65,72 m ³	48,6 m ³	31,62 m ³	24,6 m ³	15,81 m ³	451,39 m ³

➔ Η ποσότητα των 451,4m³ ετησίως θα παρέχεται από αδειοδοτημένους διανομείς νερού.

➤ Νερό Άρδευσης

Οι χώροι με τοπιοτέχνηση χωρίς αρδευτικές ανάγκες θα καλύψουν ένα μεγάλο ποσοστό (60%) της συνολικής έκτασης των εξωτερικών κήπων. Στο υπόλοιπο 20% θα τοποθετηθεί γρασίδι τύπου «Bermuda grass», για τους υπολογισμούς του οποίου έγινε χρήση στοιχείων βροχόπτωσης και εξάτμισης από το Μετεωρολογικό Σταθμό του Παραλιμνίου. Η αποτελεσματική βροχόπτωση (effective rainfall) σε σχέση με τις ανάγκες άρδευσης καθορίστηκε χρησιμοποιώντας τη δόκιμη μέθοδο του Τμήματος Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA Method). Βάσει της βροχόπτωσης (effective rainfall) σε σχέση με τις ανάγκες άρδευσης καθορίστηκε χρησιμοποιώντας τη δόκιμη μέθοδο του Τμήματος

Γεωργίας των ΗΠΑ (USDA Method). Στο υπόλοιπο 20% θα τοποθετηθεί χαμηλή βλάστηση. Βάσει της τοποτέχνησης όπως αυτή αναφέρθηκε στο σημείο 9(β) πιο πάνω, προκύπτουν οι ανάγκες άρδευσης για τους κήπους της ξενοδοχειακής μονάδας, όπως παρουσιάζονται στον **Πίνακα 11.(β)-3**.

Πίνακας 11.(β)-3. Αρδευτικές ανάγκες των κήπων της ξενοδοχειακής μονάδας

Μήνες	Για άρδευση χαμηλής βλάστησης		Για άρδευση γρασιδιού		Σύνολο	
	Μηνιαία	Ημερήσια	Μηνιαία	Ημερήσια	Μηνιαία	Ημερήσια
Ιαν	0,0	0,00	12,6	0,41	12,6	0,41
Φεβ	0,0	0,00	9,8	0,35	9,8	0,35
Μαρ	0,0	0,00	69,7	2,25	69,7	2,25
Απρ	59,6	1,99	179,8	5,99	239,4	7,98
Μάιος	81,8	2,64	244,8	7,90	326,6	10,54
Ιουν	108,9	3,63	330,2	11,01	439,1	14,64
Ιουλ	114,8	3,70	345,9	11,16	460,7	14,86
Αυγ	110,1	3,55	297,1	9,59	407,2	13,14
Σεπτ	97,8	3,26	254,2	8,47	352,0	11,73
Οκτ	55,9	1,80	161,7	5,22	217,6	7,02
Νοε	0,0	0,00	85,1	2,84	85,1	2,84
Δεκ	0,0	0,00	16,2	0,52	16,2	0,52
Σύνολο	629,0		2.007,1		2.636,1	

→ Η κάλυψη των αρδευτικών αναγκών των 2.636m³ μπορεί να παρέχεται από το Εργοστάσιο Επεξεργασίας Λυμάτων του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Αγίας Νάπας καθώς επίσης και από το Νότιο Αγωγό που εξυπηρετεί αρδευτικά την περιοχή της Αγίας Νάπας.

12. Επηρεασμός βιοποικιλότητας όπως χλωρίδας, πανίδας, ειδών, οικοτόπων, δασικής δενδρώδους βλάστησης, καλλιεργειών, παράκτιων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εκτάσεις, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Το μεγαλύτερο μέρος των τεμαχίων όπου θα κατασκευαστεί το προτεινόμενο έργο πρόκειται για χωμάτινη επιφάνεια όπου τη δεδομένη στιγμή χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης (**Εικόνα 12.(α)-1**).



Εικόνα 12.(α)-1: Μέρος των τεμαχίων όπου θα κατασκευαστεί το προτεινόμενο έργο και χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης

Το υπόλοιπο μέρος, και κυρίως το νότιο και νοτιοανατολικό τμήμα των τεμαχίων κατασκευής του προτεινόμενου έργου υπάρχει φυτεμένο γρασίδι και αριθμός φοινικόδεντρων (περίπου 50) (Εικόνες 12.(α)-2 & 12.(α)-3). Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου αναμένεται να επηρεαστούν μικρός αριθμός φοινικόδεντρων, όπου αναμένεται να μεταφυτευτούν σε άλλο χώρο εντός των υπό εξέταση τεμαχίων.



Εικόνα 12.(α)-2: Νοτιοανατολικό άκρο των υπό εξέταση τεμαχίων



Εικόνα 12.(α)-3: Νότιο άκρο των υπό εξέταση τεμαχίων

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά την περίοδο λειτουργίας δεν αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις για τη βιοποικιλότητα. Η μικρή αύξηση της διακίνησης και της ανθρωπογενούς παρουσίας στην περιοχή ενδεχομένως να δημιουργεί κάποιο βαθμό όχλησης για την πανίδα, που αναμένεται όμως να περιοριστεί μόνο κατά τη θερινή περίοδο. Η τοπιοτέχνηση του έργου, θα γίνει σε μεγάλο βαθμό με τη φύτευση γηγενών ειδών, χαρακτηριστικών της περιοχής, προς ενίσχυση των υφιστάμενων ειδών χλωρίδας και διατήρησης στο μέγιστο δυνατό βαθμό, του χαρακτήρα της περιοχής.

13. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των στερεών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των αδρανών υλικών (ΑΕΚΚ), των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων. Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, πριν από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου θα γίνουν εργασίες κατεδάφισης υφιστάμενων υποδομών. Τα απόβλητα κατεδάφισης που αναμένεται να δημιουργηθούν αφορούν κυρίως σκυρόδεμα, σίδηρο και υλικά τοιχοποιίας από το εστιατόριο το οποίο είναι συμβατικής κατασκευής και ξυλεία από το παραλιακό μπαρ. Οι εργασίες κατεδάφισης αναμένεται να διαρκέσουν μερικές μέρες.

Τα στερεά απόβλητα, τα οποία θα δημιουργούνται κατά το στάδιο της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, αφορούν κατασκευαστικά υλικά, τα οποία περισσεύουν ή κρίνονται ως

μη ικανοποιητικής ποιότητας για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Η διαχείριση των υλικών αυτών, είναι ευθύνη του ανάδοχου εργολάβου, και αναμένεται να τοποθετηθούν σε συγκεκριμένο σημείο του εργοταξίου, ούτως ώστε να μην εμποδίζεται η διεξαγωγή των εργασιών και ακολούθως θα περισυλλέγονται από τους ίδιους τους προμηθευτές.

Στερεά απόβλητα προκύπτουν επίσης, από τις χωματοουργικές εργασίες όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο σημείο, λόγω χωματοουργικών εργασιών καθώς επίσης αναμένεται η παραγωγή ποσοτήτων αποβλήτων όπως υλικών συσκευασίας π.χ. δοχείων μπογιάς/ κόλλας, σάκων τσιμέντου κλπ. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών, τα άχρηστα υλικά θα συλλέγονται σε συγκεκριμένα σημεία και όποτε ενδείκνυται σε ειδικούς κάδους και θα απομακρύνονται από το χώρο του εργοταξίου από τους ανάλογους αδειοδοτημένους για το σκοπό αυτό διαχειριστές. Ο υπεύθυνος του εργοταξίου θα φροντίσει για την τοποθέτηση των οικοδομικών υλικών σε κατάλληλες θέσεις, τη συσσώρευση και την απομάκρυνση των στερεών απορριμμάτων και των πλεοναζόντων υλικών, καθώς επίσης για τον καθαρισμό του χώρου των εργασιών μετά το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών.

Όσον αφορά τα απόβλητα εκσκαφών, όπως αναφέρθηκε σχετικά στο σημείο 9.(α) πιο πάνω για τις χωματοουργικές εργασίες, προκύπτει ότι θα υπάρχει μικρή περίσσεια χωμάτων εκσκαφής, καθώς τα χώματα εκσκαφής πρωτίστως θα αξιοποιηθούν για σκοπούς κάλυψης των αναγκών επιχωμάτωσης του έργου, στη συνέχεια θα αξιοποιηθούν για τις ανάγκες διαμόρφωσης των χώρων πρασίνου/ κήπων της μονάδας, και η οποιαδήποτε περίσσεια θα διατίθεται προς αξιοποίηση σε άλλα έργα του ανάδοχου εργολάβου που κρίνεται ανάγκη.

Μικρό ρεύμα παραγωγής αστικών απορριμμάτων αναμένεται από την παρουσία του προσωπικού εργοταξίου, το οποίο θα αποτελείται κυρίως από τενεκεδάκια, χαρτοσακούλες και άλλα υλικά συσκευασίας. Σύμφωνα με Μελέτη σχετικά με το ρυθμό παραγωγής σε αστικές περιοχές η ημερήσια παραγωγή αστικών απορριμμάτων ανά κάτοικο (αστικές περιοχές και περιοχές μεγάλων κοινοτήτων) κυμαίνεται περί των 1,1kg³. Μέσω περαιτέρω παραδοχής ότι αυτή η ποσότητα μειώνεται στο 40% για ένα εργάτη εργοταξίου, η ημερήσια παραγωγή αστικών απορριμμάτων ανά εργάτη εργοταξίου ανέρχεται περίπου στα 0,44kg/ημέρα. Το ειδικό βάρος των αστικών απορριμμάτων όπως προκύπτει από διάφορες μελέτες του Υπουργείου Εσωτερικών⁴, είναι περίπου 1,6lt/kg. Στο εν λόγω εργοτάξιο εκτιμάται ότι ανά πάσα στιγμή θα εργάζονται περί των 150-180 ατόμων, συνεπώς, η μέση ημερήσια παραγωγή αστικών απορριμμάτων από το εργοτάξιο αναμένεται σε 73 kg/ημέρα, ή 114 lt/ημέρα. Τα αστικά απορρίμματα θα συλλέγονται σε κάδους οι οποίοι θα τοποθετούνται σε σημείο του εργοταξίου το οποίο βρίσκεται κοντά στον δημόσιο δρόμο, και στο οποίο θα μπορούν να έχουν πρόσβαση τα οχήματα του συνεργείου συλλογής του Δήμου Αγίας Νάπας για την τακτική περισυλλογή τους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Προς εκτίμηση των παραγόμενων ποσοτήτων αστικών στερεών απορριμμάτων, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία πληρότητας και πληθυσμού όπως αυτά αναφέρθηκαν προηγουμένως, και χρησιμοποιήθηκε ως ρυθμός παραγωγής απορριμμάτων τα 2,2 kg/ημέρα/κεφαλή, ο οποίος

3 I.A.CO Environmental & Water Consultants Ltd, «Σύμβαση ΤΠ 22/2015 – Ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός των απορριμμάτων σε περιοχές

διαφορετικού τύπου σε Δήμους/ Κοινότητες της Λευκωσίας και της Λεμεσού», Τελική Έκθεση και Παρουσίαση Τελικών Αποτελεσμάτων του Αντικειμένου της Σύμβασης (Δεκέμβριος 2016)

4 Website of Interior Ministry, Projects under Study (<http://goo.gl/eLpXOJ>)

θεωρείται δόκιμος για δεδομένα χωρών του OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)⁵.

Σημειώνεται ότι βάσει έρευνας⁶ που εκπονήθηκε κατά την χρονική περίοδο μεταξύ Σεπτεμβρίου 2014 και Αυγούστου 2015, για τμήμα **τουριστικής περιοχής** υπολογίστηκε ένας μέσος όρος παραγωγής απορριμμάτων περί των 2,1 kg/ημέρα/κεφαλή μη συμπεριλαμβανομένης της ποσότητας των χωριστά συλλεχθέντων προς ανακύκλωση. Ο ρυθμός αυτός είναι σε αρμονία με την τάξη μεγέθους του χρησιμοποιούμενου για τους υπολογισμούς ρυθμού. Το ειδικό βάρος όπως αναφέρθηκε προηγουμένως ανέρχεται σε περίπου 1,6 lt/kg. Στον εν λόγω ρυθμό παραγωγής ανά παραθεριστή, θεωρείται ότι συμπεριλαμβάνεται και η παραγωγή αστικών απορριμμάτων από τις λοιπές λειτουργίες της ξενοδοχειακής μονάδας (π.χ. προσωπικό). Η εκτίμηση παραγωγής αστικών απορριμμάτων παρουσιάζεται στον **Πίνακα 13.(β)-1**.

Πίνακας 13.(β)-1. Εκτίμηση παραγωγής αστικών απορριμμάτων

	Αριθμός Παραθεριστών	Παραγωγή αστικών απορριμμάτων από παραθεριστές (kg/ημέρα)	Παραγωγή αστικών απορριμμάτων από παραθεριστές (kg/μήνα)	Παραγωγή αστικών απορριμμάτων από παραθεριστές (m ³ /ημέρα)	Παραγωγή αστικών απορριμμάτων από παραθεριστές (m ³ /ημέρα)
Ιανουάριος	0	0,00	0	0,00	0,00
Φεβρουάριος	0	0,00	0	0,00	0,00
Μάρτιος	7	15,40	477	0,02	0,76
Απρίλιος	65	143,00	4.290	0,23	6,86
Μάιος	176	387,20	12.003	0,62	19,21
Ιούνιος	221	486,20	14.586	0,78	23,34
Ιούλιος	232	510,40	1.,822	0,82	25,32
Αύγουστος	293	644,60	19.983	1,03	31,97
Σεπτέμβριος	225	495,00	14.850	0,79	23,76
Οκτώβριος	198	435,60	13.504	0,70	21,61
Νοέμβριος	8	17,60	528	0,03	0,84
Δεκέμβριος	0	0,00	0	0,00	0,00
Σύνολο		Δ.Ε.	91.359	-	146

Τα αστικά απορρίμματα θα συλλέγονται από το συνεργείο συλλογής του Δήμου Αγίας Νάπας. Βάσει των πιο πάνω υπολογισμών, εκτιμάται ότι η συχνότητα αποκομιδής των απορριμμάτων από τον Δήμο Αγίας Νάπας δύο ή τρεις φορές την εβδομάδα, με απορριμματοφόρα χωρητικότητας 15m³ είναι αρκετή για να υπερκαλύπτει της ανάγκες συλλογής των απορριμμάτων από την υπό εξέταση ανάπτυξη ακόμα και κατά τους μήνες αιχμής.

14. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και επεξεργασία) των υγρών αποβλήτων από το Έργο, περιλαμβανομένων των επικινδύνων αποβλήτων και των μη επικινδύνων αποβλήτων.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, πιστοποιητικών συνεργασίας με αδειοδοτημένη εγκατάσταση, κ.λπ.

⁵ World Bank: Urban Development Series – Knowledge Papers: 3. Waste Generation

<http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1334852610766/Chap3.pdf>

⁶ IACO Environmental & Water Consultants Ltd, Τελική Έκθεση και Παρουσίαση των Τελικών Αποτελεσμάτων του αντικειμένου της Σύμβασης, Σεπ. 2015, «Σύμβαση ΤΠ 18/2014 – Παροχή Υπηρεσιών για την Εκπόνηση Μελέτης για τον Ποσοτικό και Ποιοτικό Προσδιορισμό των Απορριμμάτων σε διαφορετικού τύπου περιοχές»

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Για σκοπούς εκτίμησης των υγρών αποβλήτων τύπου αστικών λυμάτων από το προσωπικό, θεωρείται ένα ποσοστό περίπου 75% των αντίστοιχων αναγκών σε νερό ύδρευσης όπως παρουσιάζεται στο σημείο 11.(α) πιο πάνω. Συνεπώς τα αστικά λύματα υπολογίζονται κατά μέσο όρο στα 4,9m³/ημέρα. Τα απόβλητα αυτά θα συλλέγονται στις στεγανές δεξαμενές των φορητών τουαλετών εργοταξίου, και η ευθύνη τελικής τους διαχείρισης θα είναι ευθύνη του προμηθευτή των τουαλετών στα πλαίσια συντήρησης και καθαρισμού τους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο πλησιέστερος σταθμός στον οποίο μπορούν να διατεθούν τα εν λόγω υγρά απόβλητα είναι ο σταθμός βιολογικής επεξεργασίας του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Αγίας Νάπας, ο οποίος βρίσκεται σε οδική απόσταση περίπου 2km από την υπό εξέταση ανάπτυξη.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Παρομοίως, και κατά τη λειτουργία, θα παράγονται υγρά απόβλητα που προκύπτουν από τους ένοικους της ξενοδοχειακής μονάδας. Η ποσότητα παραγωγής αστικών υγρών λυμάτων εκτιμάται συνήθως ως ένα ποσοστό της καταναλισκόμενης ποσότητας νερού ύδρευσης. Σύμφωνα με βιβλιογραφικές αναφορές^{7,8} εκτιμάται ότι περίπου 60 – 85% της κατά κεφαλής κατανάλωσης νερού καταλήγει σε αστικά υγρά λύματα. Το χαμηλότερο ποσοστό εφαρμόζει συνήθως σε περιοχές με ημίξηρο κλίμα. Στην περίπτωση της περιοχής ανάπτυξης υιοθετήθηκε το ποσοστό 75% ώστε να συνάδει με τον τύπο της ανάπτυξης.

Επιπλέον, ρεύμα υγρών αποβλήτων αναμένεται από την έκπλυση των φίλτρων της κολυμβητικής δεξαμενής και του υπαίθριου υδρομασάζ. Η διακύμανση της παραγωγής αστικών λυμάτων από την υπό εξέταση ανάπτυξη παρουσιάζεται στον **Πίνακα 14.(β)-1**.

Ως εκ τούτου, εκτιμήθηκε ότι σε πλήρη ανάπτυξη, αναμένεται να παράγεται συνολικά ποσότητα 12.544m³ τον χρόνο με μέγιστη παραγωγή τον Αύγουστο, 2.609,71m³ τον χρόνο ή 84,18m³ ημερησίως.

Πίνακας 14.(β)-1. Εκτίμηση διακύμανσης παραγωγής αστικών λυμάτων

Μήνες	Ημερήσια			Μηνιαία		
	Από παραθεριστές	Από πισίνα	Σύνολο Αποβλήτων	Από παραθεριστές	Από πισίνα	Σύνολο Αποβλήτων
Ιανουάριος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Φεβρουάριος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Μάρτιος	2,01	0,01	2,02	62,33	0,31	62,64
Απρίλιος	18,67	0,01	18,68	560,14	0,30	560,44
Μάιος	50,56	0,02	50,58	1.567,24	0,62	1.567,86
Ιούνιος	63,48	0,02	63,50	1.904,47	0,60	1.905,07
Ιούλιος	66,64	0,02	66,66	2.065,90	0,62	2.066,52
Αύγουστος	84,16	0,02	84,18	2.609,09	0,62	2.609,71
Σεπτέμβριος	64,63	0,02	64,65	1.938,94	0,60	1.939,54
Οκτώβριος	56,88	0,02	56,90	1.763,14	0,62	1.763,76
Νοέμβριος	2,30	0,01	2,31	68,94	0,30	68,24
Δεκέμβριος	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Σύνολο						12.544 m³

⁷ Wastewater Engineering – Treatment, Disposal, and Reuse. Metcalf & Eddy, Inc. – 3rd ed. (1991) / revised by George Tchobanoglous, Frank Burton

⁸ http://www.who.int/water_sanitation_health/resourcesquality/watpolcontrol/en/

Τα υγρά απόβλητα θα καταλήγουν στον πλησιέστερο σταθμός βιολογικής επεξεργασίας του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Αγίας Νάπας, μέσω του Συστήματος Αποχέτευσης της Αγίας Νάπας.

15. Εκτιμώμενες ημερήσιες ποσότητες και τρόπος διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά και αποθήκευση) των χημικών ουσιών από το Έργο.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, Safety Data Sheets, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν εφαρμόζει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν εφαρμόζει.

16. Εκτιμώμενες μηνιαίες ανάγκες για ενεργειακή ζήτηση και χρησιμοποιούμενη ενέργεια (ακάθαρο πετρέλαιο / ντίζελ (m^3), υγραέριο (Kg) και άλλα) από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας ή / και αποθήκευσης, για θέρμανση ή / και κλιματισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, για τη διακίνηση εμπορευμάτων και πρώτων υλών και για τη διακίνηση προσωπικού προς και από το χώρο της εργασίας. Αναφορά στο ποσοστό ενεργειακών αναγκών που θα καλυφθούν από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τύπος τεχνολογίας που θα χρησιμοποιηθεί.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής οι ενεργειακές απαιτήσεις αφορούν κατά βάση συμβατικά καύσιμα και πιο συγκεκριμένα πετρέλαιο κίνησης για τα μηχανοκίνητα οχήματα. Αν και αναμένεται δραστηριότητα οχημάτων στο εργοτάξιο, ιδιαίτερα κατά τη φάση των χωματουργικών έργων, εντούτοις αυτές θα αφορούν στις διακινήσεις μερικών μόνων εκσκαφών και φορηγών. Αν και δε μπορούν να γίνουν ακριβείς εκτιμήσεις για τις ανάγκες σε καύσιμα, για τη χρήση 3 εκσκαφών με μέση κατανάλωση 50 lt/h εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν περίπου 21.000 λίτρα (2 μήνες, 6 εργάσιμες, 8-ωρο εργασίας), ενώ για τη χρήση 2 φορηγών λαμβάνοντας υπόψη ότι η αποθήκευση και μεταφορά των χωμάτων εκσκαφής θα είναι τοπική, η αντίστοιχη κατανάλωση καυσίμου κρίνεται αμελητέα σε σχέση με την κατανάλωση από τους εκσκαφείς. Συνεπώς εκτιμάται περίπου κατανάλωση πετρελαίου 10 - 11 m^3 /μήνα για την περίοδο έντονης κατανάλωσης η οποία θα είναι κατά τις χωματουργικές εργασίες.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Σε περίπτωση χρήσης πετρελαίου θέρμανσης για τη θέρμανση του χώρου και παροχή ζεστού νερού εκτιμάται ένας ρυθμός κατανάλωσης περί των 10 lt πετρελαίου θέρμανσης ανά m^2 /έτος. Η σχετική αντιστοιχία σε υγραέριο για την περίπτωση χρήσης του για τους ίδιους σκοπούς είναι 1 m^3 πετρελαίου θέρμανσης προς 500 kg υγραέριο (όπου ως μέση πυκνότητα υγραερίου λαμβάνεται 555kg/ m^3 υγραερίου).

Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη του Διεθνούς Οργανισμού Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας IRENA αναφορικά με τον βέλτιστο τρόπο διείσδυσης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.) στο ενεργειακό σύστημα της Κύπρου μέχρι το 2030⁹, η αναλογία κατανάλωσης πετρελαίου θέρμανσης σε ξενοδοχεία κατά 15,8% αντιστοιχεί σε χρήση για θέρμανση χώρων ενώ το υπόλοιπο 84,2%

⁹ IRENA, Renewable Energy Roadmap for the Republic of Cyprus, 2015

αντιστοιχεί σε χρήση προς θέρμανση νερού. Θεωρώντας ότι οι μήνες κατανάλωσης πετρελαίου ή υγραερίου για θέρμανση είναι οι μήνες Νοέμβριος έως Μάρτιος όπου σημειώνονται οι χαμηλότερες μέσες ημερήσιες θερμοκρασίες του έτους, δεν αναμένονται σημαντικές ανάγκες σε πετρέλαιο ή υγραέριο αφού η πληρότητα τους μήνες αυτούς είναι από μηδαμινή σε πολύ χαμηλή (βλ. **Πίνακα 1.(β)-1**).

17. Εκτιμώμενες ετήσιες ανάγκες για χρήση ηλεκτρισμού από το Έργο, για σκοπούς παραγωγικής διαδικασίας, για κλιματισμό, για ψυκτικούς θαλάμους / ψυγεία, για φωτισμό, για θέρμανση νερού ή άλλων υλών, εξωτερικό φωτισμό και για άλλες συσκευές / μηχανήματα.

Υποβολή σχετικών στοιχείων, εγκρίσεων, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας κατά την φάση κατασκευής της ξενοδοχειακής μονάδας αναμένεται να είναι σχετικά χαμηλή. Οι ανάγκες σε ηλεκτρική ενέργεια σε αυτή τη φάση αφορούν την χρήση ηλεκτρικών εργαλείων στο εργοτάξιο, τη χρήση φωτισμού κατά τη χειμερινή περίοδο (εφόσον χρειαστεί), και προς τη φάση ολοκλήρωσης του έργου, την δοκιμή διαφόρων συστημάτων που έχουν τοποθετηθεί. Ως εκ τούτου θεωρείται ότι η κατανάλωση σε αυτή τη φάση θα είναι αμελητέα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Για την ενεργειακή ζήτηση χρησιμοποιήθηκε μέσος όρος κατανάλωσης ενέργειας για την ξενοδοχειακή μονάδα περί των 200MWh/έτος. Τα ποσοστά κατανάλωσης ηλεκτρισμού κατά το 2013, ανά διαφορετική χρήση, λήφθηκαν από την προαναφερθείσα μελέτη IRENA, και παρουσιάζονται στον Πίνακα 17.(β)-1 που ακολουθεί.

Πίνακας 17.(β)-1: Ποσοστιαία Συνεισφορά στην κατανάλωση ηλεκτρισμού ανά χρήση κατά το 2013

Χρήσεις Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας	Ξενοδοχειακές Μονάδες Κύπρου (no. 224)
Θέρμανση χώρου	5,7%
Θέρμανση Νερού	77,8%
Κλιματισμός Χώρου	2,6%
Φωτισμός	13,9%

Το δομημένο εμβαδό της ξενοδοχειακής μονάδας (συμπεριλαμβανομένων και των χώρων το εμβαδό των οποίων δεν λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό του συντελεστή δόμησης), ανέρχεται σε 7.555m². Συνεπώς η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που θα προέκυπτε σε περίπτωση που το υπό εξέταση έργο, είχε 100% πληρότητα καθόλη τη διάρκεια του έτους, θα ανερχόταν περίπου σε 1.510 MWh. Όμως, λόγω της διακύμανσης της πληρότητας, αυτή η κατανάλωση είναι μειωμένη σε σημαντικό βαθμό, περίπου στις 783 MWh ετησίως, όπως παρουσιάζεται στον **Πίνακα 17.(β)-2**. Η συνολική ενεργειακή ζήτηση για τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης θα καλύπτεται από το δίκτυο της ΑΗΚ. Για την επαρκή παραχώρηση ηλεκτρικού ρεύματος στην προτεινόμενη ανάπτυξη θα εγκατασταθεί ένας επίγειος Ηλεκτρικός Υποσταθμός μέσα στον χώρο της ανάπτυξης και θα γίνει πρόνοια για υπόγεια παροχή. Αξίζει να αναφερθεί ότι ελάχιστη κατηγορία ενεργειακής απόδοσης είναι η Β, ενώ εάν επιλεγεί η κατηγορία

B+ ή A, όπως είναι η πρόθεση του φορέα ανάπτυξης, τότε η ετήσια ενεργειακή ζήτηση θα μειωθεί σημαντικά.

Πίνακας 17.(β)-2. Εκτίμηση κατανάλωσης ενέργειας ανά χρήση σε kWh

Ποσοστιαία Συνεισφορά→	5,70%	77,80%	2,60%	13,90%	
Μήνας	Θέρμανση Χώρου	Θέρμανση Νερού	Κλιματισμός Χώρου	Άλλες συσκευές & Φωτισμός	ΣΥΝΟΛΟ
Ιαν	0	0	0	0	0
Φεβ	26	361	12	64	464
Μαρ	234	3.195	107	571	4.107
Απρ	2.060	28.117	940	5.023	36.140
Μάιος	5.793	79.075	2.643	14.128	101.639
Ιουν	7.036	96.041	3.210	17.159	123.447
Ιουλ	7.637	104.235	3.483	18.623	133.978
Αυγ	7.878	107.530	3.594	19.212	138.213
Σεπτ	7.164	97.781	3.268	17.470	125.682
Οκτ	6.525	89.059	2.976	15.912	114.472
Νοε	255	3.478	116	621	4.471
Δεκ	0	0	0	0	0
					782.611

18. Συντελεστής θερμοπερατότητας (W/m^2-K) των κτιριακών εγκαταστάσεων του Έργου, όπου ισχύει, για εξωτερικούς τοίχους, κουφώματα (πόρτες-παράθυρα), οροφή και στέγη, δάπεδα εκτεθειμένα στο εξωτερικό περιβάλλον, στα πλαίσια των περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης των Κτιρίων Νόμων και Κανονισμών.

Το περί Ρύθμισης της Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (Απαιτήσεις Ελάχιστης Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίου) Διάταγμα του 2016 (ΚΔΠ 119/2016), όλα τα νέα κτήρια και κτηριακές μονάδες θα πρέπει να επιτυγχάνουν Ενεργειακή Απόδοση κατηγορίας B ή καλύτερης. Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 του Διατάγματος, τα Κτίρια Κατηγορίας Ενεργειακής Απόδοσης ίσης ή καλύτερης από B, ισχύουν τα ακόλουθα όρια όσον αφορά τον συντελεστή θερμοπερατότητας των δομικών στοιχείων των κτιρίων:

- Εξωτερικοί τοίχοι: $<0,40 W/m^2-K$
- Κουφώματα (πόρτες-παράθυρα): $<2,90 W/m^2-K$
- Οροφή, στέγη, Δάπεδα σε πυλωτή: $<0,40 W/m^2-K$

Η πρόθεση του φορέα ανάπτυξης στην παρούσα φάση είναι η κατασκευή ξενοδοχειακής μονάδας με ελάχιστη κατηγορία ενεργειακής απόδοσης B. Εάν επιλεγεί η χρήση των κατάλληλων δομικών υλικών, η ενεργειακή απόδοση θα βελτιωθεί σε κατηγορία B+ ή A, όπως ήδη αναφέρθηκε σε προηγούμενο σημείο στο παρών έντυπο. Βάσει των πιο πάνω, αναμένεται ότι η ενεργειακή απόδοση των κτιρίων θα είναι εντός των προνοιών της νομοθεσίας, όμως ο ακριβής συντελεστής θερμοπερατότητας των κτιρίων θα μπορεί να υπολογιστεί κατόπιν της τελικής λεπτομερούς επιλογής των δομικών υλικών.

19. Αναφορά στις κυριότερες πηγές εκπομπών αέριων ρύπων από το Έργο, και κατά προσέγγιση, στη σύσταση, στο ρυθμό εκπομπής (m^3/h) και στη συγκέντρωσή τους (mg/m^3). Υποβολή στοιχείων σχετικά με τη χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων / εγκατάστασης σε ημερήσια και ετήσια βάση.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά το στάδιο κατασκευής του έργου θα προκύψουν εκπομπές αέριων ρύπων από τη διακίνηση των μηχανημάτων εκσκαφής και στη συνέχεια των οχημάτων που θα μεταφέρουν το προσωπικό αλλά και τα υλικά κατασκευής. Οι εκπομπές αυτές δεν θα διαφέρουν από τις εκπομπές ενός τυπικού εργοταξίου τόσο σε όγκο όσο και σε διάρκεια [**Πίνακας 19.(α)-1**]. Ο μεγαλύτερος όγκος αερίων αναμένεται να προκύψει κατά το στάδιο των εκσκαφών για τη δημιουργία του υπόγειου χώρου στάθμευσης και των χώρων αποθήκευσης, οπότε και η χρήση μηχανοκίνητων οχημάτων θα είναι συνεχής και έντονη. Κατά τη φάση αυτή σημαντικές εκτιμάται ότι θα είναι και οι εκπομπές σκόνης/αιωρούμενων σωματιδίων λόγω της έντονης δραστηριότητας των εκσκαφών.

Η χρονική διάρκεια λειτουργίας των μηχανημάτων δεν θα διαφέρει από τα τυπικά ωράρια λειτουργίας εργοταξίων. Ημερησίως οι εργασίες θα διαρκούν περίπου 9 ώρες (8:00 – 5:00) καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Όμως πιο έντονη θα είναι η λειτουργία των μηχανημάτων μόνο κατά τον πρώτο μήνα λειτουργίας του εργοταξίου (περίοδος εκσκαφών - επιχωματώσεων).

Πίνακας 19.(α)-1. Αναμενόμενοι τύποι αέριων εκπομπών κατά τη φάση κατασκευής και λειτουργίας

Πηγή Εκπομπής (Μηχάνημα, Εγκατάσταση)	Ουσία / ρύπος	Ρυθμός Εκπομπής
(α) Στάδιο κατασκευής • Μηχανήματα εκσκαφών, φορτηγά και οχήματα	• $PM_{10}, CO_2, SO_2, NO_x$	Τυπικός σε εργοτάξιο – χαρακτηρίζεται ως συνήθης
(β) Στάδιο λειτουργίας • Οχήματα επισκεπτών	• $PM_{10}, CO_2, SO_2, NO_x$	Τυπικός σε οικιστική/ τουριστική ζώνη - Χαρακτηρίζεται ως Χαμηλός

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας, οι εκπομπές ρύπων θα περιοριστούν μόνο στην μετακίνηση των παραθεριστών και επισκεπτών της ξενοδοχειακής μονάδας. Βάσει της έντονης εποχικότητας που παρουσιάζει η περιοχή, αναμένεται ότι οι εκπομπές αυτές θα παρουσιάζουν έντονη διακύμανση, με το μέγιστο των εκπομπών να παρατηρείται τον Αύγουστο και θα έχει την ένταση που παρατηρείται σε μια πυκνοκατοικημένη περιοχή, ενώ το ελάχιστο θα παρατηρείται την χειμερινή περίοδο, οπότε εκτιμάται ότι οι διακινήσεις και επομένως και οι εκπομπές ρύπων θα είναι ελάχιστες.

20. Υπολογισμός και πηγές ετήσιων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα από το Έργο.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η μοναδική πηγή εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα θα προέρχεται από τη λειτουργία των μηχανημάτων και οχημάτων εντός του εργοταξίου και των οχημάτων μεταφοράς υλικού και προσωπικού. Οι ποσότητες δεν είναι δυνατό να υπολογιστούν επακριβώς όμως δεν αναμένεται να διαφέρουν από τις συνήθεις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα ενός τυπικού εργοταξίου αυτής της τάξης μεγέθους.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά την πλήρη ανάπτυξη του έργου, εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα θα προκύπτουν κυρίως από τη διακίνηση των οχημάτων από και προς την περιοχή της ξενοδοχειακής μονάδας. Επιπρόσθετα με τα πιο πάνω, έμμεσα, η προτεινόμενη ανάπτυξη θα έχει το δικό της μερίδιο στις εκπομπές CO₂ που θα απελευθερώνονται από τους Ηλεκτροπαραγωγούς Σταθμούς της ΑΗΚ για την παραγωγή της ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για τη λειτουργία της.

Η συνολική απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια κατά την λειτουργία του Προτεινόμενου Έργου εκτιμήθηκε σε 783 MWh ετησίως. Η εκτίμηση των εκπομπών CO₂ έγινε βάσει του συντελεστή εκπομπών CO₂ ανά παραγόμενη kWh για την περίοδο 2005 - 2016¹⁰. Θεωρώντας εκπομπές CO₂ ίσες με 0,7471 kg/παραγόμενη kWh, προκύπτουν οι ακόλουθες εκπομπές CO₂ από τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης:

$$0,7471 \text{ kg CO}_2/\text{kWh} * 783.000 \text{ kWh}/\text{έτος} = \mathbf{584.979 \text{ kg CO}_2/\text{έτος} \text{ ή } \mathbf{585 \text{ tn CO}_2/\text{έτος}}$$

Οι ενδεικτικές τελικές τιμές θα υπολογιστούν/πιστοποιηθούν όταν θα εκδοθούν τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης (ΠΕΑ), όπου θα αναγράφεται η αναμενόμενη επιβάρυνση της ατμόσφαιρας σε ρύπους CO₂.

21. Περιγραφή των πιθανών πηγών και της έντασης θορύβου και των δονήσεων από το Έργο. Εφαρμογή διατάξεων των περί Αξιολόγησης και Διαχείρισης του Περιβαλλοντικού Θορύβου Νόμων, στην περίπτωση οδικών αξόνων και βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Υποβολή κυκλοφοριακών φόρτων για οδικούς άξονες, στρατηγικών χαρτών θορύβου, έγγραφα εξοπλισμού εξωτερικού χώρου, κ.λπ.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Κατά την κατασκευή του έργου αναμένεται να υπάρξει αυξημένη ένταση στα επίπεδα θορύβου και δονήσεων λόγω της αυξημένης κίνησης μηχανοκίνητων οχημάτων από/ προς το εργοτάξιο και εντός αυτού, αλλά κυρίως λόγω των χωματοουργικών έργων που απαιτούνται. Μέρος των οχημάτων αφορούν μεγάλα οχήματα όπως φορτηγά, εκσκαφείς και άλλα οχήματα τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη πραγματοποίηση χωματοουργικών έργων και τη μεταφορά υλικών. Ιδιαίτερα αυξημένα επίπεδα θορύβου αναμένεται να προέλθουν κατά τη διάρκεια των εκσκαφών/ επιχωματώσεων, οι οποίες αναμένεται να διαρκέσουν περίπου επτά έως οκτώ εβδομάδες, δηλαδή συνολικά περίπου δύο μήνες.. Επιπρόσθετα η παρουσία μεγάλου αριθμού εργατών εντός του εργοταξίου (με ενδεικτικό αριθμό ατόμων ανά πάσα στιγμή στο εργοτάξιο στα 150-180 άτομα) και η χρήση μηχανημάτων κατά την ανέγερση της ξενοδοχειακής μονάδας, θα αυξήσει τα υφιστάμενα επίπεδα θορύβου.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά τη λειτουργία της προτεινόμενης ανάπτυξης δεν αναμένονται αξιόλογες πηγές θορύβου και δονήσεων. Οι πηγές θορύβου και δόνησης κατά τη λειτουργία αφορούν αποκλειστικά τη διακίνηση οχημάτων εντός της ξενοδοχειακής μονάδας, καθώς επίσης και την ανθρώπινη παρουσία. Η ένταση θορύβου και δονήσεων δεν διαφοροποιούνται από τη συνήθη ένταση που υπάρχει σε αντίστοιχα τμήματα τουριστικών περιοχών, καθώς το έργο βρίσκεται σε τουριστικές ζώνες και σε μικρή

¹⁰ "Smart net metering for promotion and cost-efficient grid-integration of PV technology in Cyprus (LIFE+ SMART-PV)" - Initial Environmental Situation Assessment: The Environmental Baseline Case in Cyprus.

απόσταση από κύριες οδικές αρτηρίες. Επισημαίνεται όμως και πάλι, ότι η όποια αύξηση στα επίπεδα θορύβου και δονήσεων, αφορά κυρίως τη θερινή περίοδο.

22. Περιγραφή των πιθανών πηγών οσμών.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Δεν αναμένονται σημαντικές εκπομπές οσμών από τις κατασκευαστικές εργασίες. Τυχόν οσμές που ενδέχεται να εκπέμπονται από τις χημικές τουαλέτες αλλά και τη λειτουργία του εξοπλισμού θα είναι τοπικού χαρακτήρα.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Δεν αναμένονται εκπομπές οσμών κατά τη λειτουργία του προτεινόμενου έργου.

23. Επηρεασμός παράκτιας ζώνης, ζώνης προστασίας της παραλίας, θαλάσσιων υδάτων.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

Η κατασκευή του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει την παράκτια ζώνη ή την Ζώνη Προστασίας της Παραλίας (ΖΠΠ). Το παραλιακό μπαρ και το εστιατόριο όπου μέρος τους εντάσσεται εντός της ΖΠΠ θα κατεδαφιστούν, ενώ η υπό ανέγερση ξενοδοχειακή μονάδα, καθώς και το υφιστάμενο σνακ μπαρ, δεν εμπίπτουν εντός της ΖΠΠ. Δυνητικός επηρεασμός των θαλάσσιων υδάτων ενδέχεται να προκύψει μόνο στην απομακρυσμένη περίπτωση κάποιου ατυχήματος ή αστοχίας κατά την οποία αδρανή υλικά ή άλλα απόβλητα εργοταξίου καταλήξουν στη θάλασσα. Αυτό θεωρείται αρκετά απομακρυσμένο ενδεχόμενο, καθώς ο χώρος του εργοταξίου θα είναι περιφραγμένος και θα τηρούνται οι ορθές πρακτικές κατασκευής. Στον χώρο πέραν της ζώνης προστασίας της παραλίας δεν θα υπάρξει καμία παρέμβαση, και η βλάστηση θα παραμείνει ως έχει στη φυσική της μορφή.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

Κατά το στάδιο λειτουργίας, η μεγαλύτερη επίπτωση που αναμένεται να προκύψει αφορά την διαφοροποίηση του έως τώρα υφιστάμενου τοπίου. Η μορφολογία της υπό μελέτη περιοχής θα αλλοιωθεί μερικώς και οι τεχνητές επιφάνειες θα κυριαρχήσουν λόγω της δημιουργίας του ξενοδοχειακού συγκροτήματος.

Τα θαλάσσια ύδατα ή η παραλιακή περιοχή ενδέχεται να επηρεαστούν σε περίπτωση υπερβολικής χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στους εξωτερικούς κήπους της μονάδας, καθώς η έκπλυση τους με τα όμβρια ύδατα προς τη θάλασσα δυνατόν να αυξήσει τις εισροές θρεπτικών και ρυπογόνων ουσιών στο θαλάσσιο οικοσύστημα.

24. Αναφορά στην ευαισθησία της θέσης του Έργου σε σεισμούς, καθίζηση, κατολισθήσεις, διάβρωση, πλημμύρες ή ακραίες ή αντίξοες κλιματικές συνθήκες.

Σύμφωνα με τον αναθεωρημένο χάρτη σεισμικών ζωνών (**Χάρτης 24-1**), ο οποίος είναι ενταγμένος στον Ευρωκώδικα 8, η περιοχή έρευνας κατατάσσεται στη Ζώνη 3, όπου η μέγιστη επιτάχυνση PGA (Peak Ground Acceleration) σε βράχο-πέτρωμα είναι 0,25g με 10% πιθανότητα υπέρβασης σε 50 χρόνια. Η υψηλή σεισμικότητα στην περιοχή λαμβάνεται υπόψη στους υπάρχοντες κανονισμούς και τον σεισμικό κώδικα που προκύπτουν από το τρέχων νομοθετικό πλαίσιο της Κύπρου, πχ περί

Ρυθμίσεως Οδών και Οικοδομών Νόμος (Κεφ. 96). Σύμφωνα με την προαναφερθείσα νομοθεσία, για την επίτευξη της αντισεισμικής προστασίας όλων των κτιρίων, θα ακολουθηθεί ο EN 1998, γνωστός ως «Ευρωκώδικας 8: Αντισεισμικός Σχεδιασμός», σε συνδυασμό με τα σχετικά εθνικά παραρτήματα για την Κύπρο τα οποία περιλαμβάνουν Εθνικούς Καθοριστικούς Παράγοντες όπως τις γεωγραφικές, γεωλογικές και κλιματικές συνθήκες, καθώς και ειδικά επίπεδα προστασίας για την Κύπρο.



Χάρτης 24-1: Χάρτης Σεισμικών Ζωνών Κύπρου (πηγή: Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης)

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΙΘΑΝΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ
ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

25. Περιγραφή, στο μέτρο του δυνατού, των πιθανών σημαντικών επιπτώσεων που ενδέχεται το έργο να προκαλέσει στους πιο κάτω παράγοντες, από (i) τα αναμενόμενα κατάλοιπα και εκπομπές και την παραγωγή αποβλήτων, κατά περίπτωση, (ii) τη χρήση φυσικών πόρων:

(α) στον πληθυσμό (για παράδειγμα το μέγεθος του πληθυσμού που ενδέχεται να επηρεαστεί) και στην ανθρώπινη υγεία (για παράδειγμα λόγω ρύπανσης των νερών ή της ατμόσφαιρας),

(β) στη βιοποικιλότητα (για παράδειγμα επηρεασμός χλωρίδας και πανίδας, αποκοπή δένδρων, επηρεασμός και ποσοστό μείωσης της άγριας βλάστησης),

(γ) στο τοπίο (νοείται η περιοχή που γίνεται αντιληπτή από το λαό, της οποίας ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών ή/και ανθρώπινων παραγόντων, σύμφωνα με τον περί της Ευρωπαϊκής Σύμβασης (Κυρωτικός) για το Τοπίο Νόμο Αρ. 4(ΙΙΙ)/2006),

(δ) στα υπόγεια και επιφανειακά νερά (για παράδειγμα επέμβαση στις όχθες ποταμού / ρυακιού, ποσοστό ελάττωσης του εύρους του ποταμού / ρυακιού, επηρεασμός υπόγειων υδροφορέων, επηρεασμός θαλάσσιων ή / και παράκτιων υδάτων),

(ε) στην ατμόσφαιρα (για παράδειγμα επηρεασμός της ποιότητας του αέρα λαμβάνοντας υπόψη τους περί της Ποιότητας του Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμους και τους Κανονισμούς)

(στ) στο έδαφος,

(ζ) στη θάλασσα,

(η) στο κλίμα,

(θ) στα υλικά αγαθά,

(ι) στην πολιτιστική κληρονομιά περιλαμβανομένων των αρχαιοτήτων, όπως ορίζονται στις διατάξεις του περί Αρχαιοτήτων Νόμου,

(κ) στη γεωλογική κληρονομιά.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

→ **Πληθυσμός:** Αναμένεται αύξηση της δυνατότητας απασχόλησης εργατικού δυναμικού στο εργοτάξιο, το οποίο αναμένεται να είναι από την τοπική κοινωνία ή σε περίπτωση που δεν είναι από την τοπική κοινωνία πιθανώς αυτό το εργατικό δυναμικό να μετακομίσει προσωρινά στην περιοχή, με αποτέλεσμα την ελαφρά αύξηση του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής καθώς επίσης και την επακόλουθη αύξηση στο εισόδημα των τοπικών κοινοτήτων. Κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών εργασιών θα προκύψει όχληση στους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής, λόγω των κατασκευαστικών οχημάτων και μηχανημάτων και εργασιών, την αύξηση των επιπέδων του θορύβου, της παραγωγής ρύπων και σκόνης, καθώς επίσης και δημιουργία δονήσεων, καθώς και την κίνηση των οχημάτων από/προς το εργοτάξιο.

→ **Βιοποικιλότητα:** Αναμένεται ότι το βιολογικό περιβάλλον στην περιοχή μελέτης δεν θα επηρεαστεί από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου. Όπως έχει ήδη αναφερθεί το μεγαλύτερο μέρος των τεμαχίων όπου θα κατασκευαστεί το προτεινόμενο έργο πρόκειται για χωμάτινη επιφάνεια όπου τη δεδομένη στιγμή χρησιμοποιείται ως χώρος στάθμευσης. Το υπόλοιπο μέρος, και κυρίως το νότιο και νοτιοανατολικό τμήμα των τεμαχίων κατασκευής του προτεινόμενου έργου υπάρχει φυτεμένο γρασιδί και αριθμός φοινικόδεντρων (περίπου 50). Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου αναμένεται να επηρεαστούν μικρός αριθμός

φοινικόδεντρων, όπου αναμένεται να μεταφυτευτούν σε άλλο χώρο εντός των υπό εξέταση τεμαχίων.

→ **Τοπίο:** Αναμένονται αλλαγές στη μορφολογία του εδάφους λόγω των εκσκαφών/ επιχωματώσεων και ταυτόχρονα προσωρινή υποβάθμιση του τοπίου λόγω της προσωρινής παρουσίας του εργοταξίου, της παρουσίας και κυκλοφορίας των οχημάτων, της λειτουργίας του εργοταξίου, των προσωρινών χώρων απόθεσης υλικών.

→ **Υπόγεια και επιφανειακά ύδατα:** Υπάρχει μικρό ενδεχόμενο επηρεασμού των υδάτινων πόρων από πιθανά ατυχήματα στο χώρο εργοταξίου που μπορούν να προκαλέσουν διαρροή καυσίμων/ λιπαντικών ή από την ακατάλληλη διάθεση αποβλήτων κατασκευής και αποβλήτων αστικού τύπου από το προσωπικό. Όσον αφορά το υπογειοποιημένο υδατόρεμα που εφάπτεται με τα υπό εξέταση τεμάχια, οι κατασκευαστικές εργασίες του έργου δεν αναμένονται να επηρεάσουν ή να επέλθουν στο υδατόρεμα.

→ **Ατμόσφαιρα:** Οι κατασκευαστικές εργασίες αναμένεται να προκαλέσουν εκπομπές ρύπων στη μορφή των αιωρούμενων σωματιδίων (σκόνης) και αέριων εκπομπών (καυσαέρια) από μηχανικό εξοπλισμό, γεννήτριες και άλλα οχήματα. Παρόλα αυτά, οι επιπτώσεις αυτές είναι τυπικές και αναμενόμενες σε τέτοιου είδους έργα, περιορίζονται εντός της άμεσης περιοχής μελέτης, και είναι προσωρινές και δε θα έχουν ως αποτέλεσμα σημαντική μη ανατρέψιμη υποβάθμιση του ατμοσφαιρικού περιβάλλοντος της άμεσης περιοχής μελέτης. Τυχόν οσμές από τις χημικές τουαλέτες θα είναι πολύ τοπικού χαρακτήρα και χωρίς επηρεασμό των γειτονικών κτιρίων.

→ **Θόρυβος:** Κατά τη διάρκεια της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, το ακουστικό περιβάλλον στην άμεση περιοχή μελέτης αλλά και στην περιοχή περιμετρικά από αυτήν θα επηρεαστεί από την αύξηση του επιπέδου θορύβου που θα παράγεται από τα μηχανήματα και οχήματα εργοταξίου.

→ **Θάλασσα:** Σε περίοδο έντονων βροχοπτώσεων και λόγω των χωματοουργικών εργασιών και της σχετικής αναμόχλευσης του εδάφους, δύναται να μεταφέρονται στη θάλασσα απορροές με ψηλές συγκεντρώσεις σε στερεά.

→ **Κλίμα:** Κατά τη διάρκεια της κατασκευής της προτεινόμενης ανάπτυξης, αναμένεται η αύξηση της εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου από τα μηχανήματα και οχήματα που θα χρησιμοποιούνται κατά τη φάση κατασκευής. Η ποσότητα των ρύπων αυτών δε μπορεί να προσδιοριστεί στο στάδιο αυτό, αλλά θεωρείται ότι το μέγεθος δε θα είναι τέτοιο έτσι ώστε να επηρεάζει το μικροκλίμα της περιοχής.

→ **Παραγωγή Αποβλήτων:** Λόγω της φύσης του προτεινόμενου έργου, εκτός των αυξημένων αναγκών σε νερό και ενέργεια, θα υπάρχουν επίσης αυξημένες ανάγκες σε πρώτες και βοηθητικές ύλες, με αποτέλεσμα την αυξημένη παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων, περιλαμβανομένων και επικίνδυνων αποβλήτων. Η ανεξέλεγκτη και άναρχη διάθεση των παραγόμενων αποβλήτων είναι δυνατόν να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος (υπόγεια και επιφανειακά νερά, έδαφος, αέρας) αλλά και στην αισθητική της περιοχής (οπτική όχληση, όχληση από οσμές, προσέλκυση εντόμων).

Όπως προαναφέρεται, θα κατεδαφιστούν δύο υφιστάμενα υποστατικά (εστιατόριο και παραλιακό μπαρ) όπου αναμένεται να παραχθούν στερεά απόβλητα όπως σκυρόδεμα, διάφορα μέταλλα, γυαλί και ξύλο. Εκτιμάται ότι από την κατεδάφιση του εστιατορίου θα δημιουργηθούν περίπου 550tn ή 367m² αποβλήτων αδρανών κατεδαφίσεων.

Με τη λήψη μέτρων για μείωση της παραγωγής αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, τη διαλογή στην πηγή, την ορθολογική διαχείριση (συλλογή, αποθήκευση, διάθεση), οι επιπτώσεις από την παραγωγή τους θα περιοριστούν στον ελάχιστο δυνατό βαθμό.

→ **Υλικά Αγαθά**: Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα υλικά αγαθά στην περιοχή μελέτης.

→ **Πολιτιστική Κληρονομιά**: Τα υπό εξέταση τεμάχια δεν χαρακτηρίζονται ως Αρχαία Μνημεία. Ωστόσο, στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Αγίας Νάπας και Παραλιμνίου υπάρχει έντονη η παρουσία αρχαίων μνημείων Πίνακα Α' και Β'. Για αυτό τον λόγο, υπάρχει μικρό ενδεχόμενο κατά τη διάρκεια της κατασκευής να εξευρεθούν στο χώρο αρχαία ευρήματα ή κατάλοιπα. Παρόλα αυτά δεν αναμένονται αρνητικές επιπτώσεις στα ιστορικά μνημεία και μνημεία πολιτιστικής κληρονομιάς στην ευρύτερη περιοχή κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

→ **Γεωλογική Κληρονομιά**: Δεν εφαρμόζει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

→ **Πληθυσμός**: Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της ξενοδοχειακής μονάδας, ο αριθμός των επισκεπτών στην περιοχή αναμένεται να αυξηθεί ελαφρώς. Αναμένεται η διάνοιξη θέσεων εργασίας για τη λειτουργία του έργου, όσο και για τη συντήρησή του.

→ **Βιοποικιλότητα**: Κατά την περίοδο λειτουργίας δεν αναμένονται περαιτέρω επιπτώσεις για τη βιοποικιλότητα νοουμένου ότι τα υγρά και στερεά απόβλητα θα υπόκεινται σε διαχείριση ακολουθώντας τις ενδεδειγμένες διαδικασίες δεν θα υπάρχουν οποιεσδήποτε απορρίψεις στο περιβάλλον.

→ **Τοπίο**: Η ύπαρξη του υπό εξέταση έργου θα επιφέρει αναπόφευκτα αλλαγές στο τοπίο, οι οποίες όμως κρίνονται ως τοπικές και μικρής κλίμακας, λαμβάνοντας επίσης υπόψη ότι ήδη στην περιοχή υπάρχουν διάσπαρτες τουριστικές αναπτύξεις, όπως ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις και καφεστιατόρια. Επίσης τονίζεται ότι η φύση της πολεοδομικής ζώνης είναι τέτοια που οι επιθυμητές χρήσεις στην περιοχή είναι σύμφωνες με τον προτεινόμενο τύπο αναπτύξεων.

→ **Υπόγεια και επιφανειακά ύδατα**: Δεν αναμένεται να υπάρξει επηρεασμός των υπόγειων υδάτινων πόρων στην περιοχή, μιας και δεν αναμένονται επιπτώσεις στην ποιότητα του υπόγειου νερού κατά την λειτουργία του έργου.

→ **Ατμόσφαιρα**: Εκπομπές ρύπων στην ατμόσφαιρα από το έργο αναμένονται λόγω της κίνησης των οχημάτων στην άμεση και έμμεση περιοχή μελέτης. Παρόλα αυτά, δεν αναμένεται ανησυχητική αύξηση στις συγκεντρώσεις ρύπων από την κίνηση των οχημάτων, ενώ η έκθεση του πληθυσμού θα είναι αμελητέα ειδικά αν ληφθεί υπόψη η δυνατότητα έντονης διασποράς των ρύπων. Επιπλέον, πιθανή πηγή οσμών θα μπορούσαν να είναι οι χώροι προσωρινής αποθήκευσης αστικών απορριμμάτων (σκυβαλαποθήκες) σε περίπτωση υπερβολικής συσσώρευσης αυτών.

→ **Θόρυβος**: Η λειτουργία της προτεινόμενης μονάδας δεν αναμένεται να επιφέρει αύξηση στα επίπεδα θορύβου, όπου κυρίως κατά τους καλοκαιρινούς μήνες θεωρούνται αυξημένα λόγω του τουριστικού χαρακτήρα της περιοχής.

→ **Θάλασσα**: Η χρήση λιπασμάτων για τη συντήρηση των εξωτερικών χώρων πρασίνου, σε συνδυασμό με το ποσοστό σφράγισης του εδάφους, ενδέχεται να μπορούν να προκαλέσουν την αύξηση παροχής θρεπτικών ουσιών στην θαλάσσια περιοχή όπου καταλήγουν οι απορροές από την περιοχή μελέτης, σε περίπτωση χρήσης περίσσειας λιπασμάτων. Όσον αφορά τις Περιοχές

Νερών Κολύμβησης, σημειώνεται ότι δεν αναμένεται όλοι οι κάτοικοι της υπό εξέταση ανάπτυξης να συσσωρεύονται στις εν λόγω παραλίες, ειδικά λαμβανομένου υπόψη της ύπαρξης κολυμβητικής δεξαμενής και υπαίθριου υδρομασάζ στο χώρο της ξενοδοχειακής μονάδας. Επίσης σημειώνεται ότι με όλη την ανάπτυξη που υπάρχει στην περιοχή κατά την παρούσα φάση, δεν έχει παρατηρηθεί οι εν λόγω παραλίες να είναι σε υπερπλήρη κατάσταση από άποψη συσσώρευσης μεγάλου αριθμού επισκεπτών πλην των ημερών του δεκαπενταύγουστου.

→ **Κλίμα:** Κατά τη φάση της λειτουργίας του προτεινόμενου έργου αναμένονται εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κυρίως από τη διακίνηση οχημάτων στην περιοχή. Πρόσθετες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου θα προκύπτουν και από την ενδεχόμενη λειτουργία χορτοκοπτικών ή άλλων μηχανών για τη συντήρηση των κήπων και δημόσιων χώρων πρασίνου, οι οποίες όμως δεν είναι σημαντικές. Έμμεση επίπτωση αποτελεί το αποτύπωμα εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα από την κατανάλωση ενέργειας. Το αποτύπωμα εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα εξαρτάται άμεσα από την κατηγορία ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων. Επίσης, αναμένονται εκπομπές φθοριούχων αερίων (αέρια του θερμοκηπίου) από τη χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού για τη θέρμανση και ψύξη της ξενοδοχειακής μονάδας καθώς επίσης και των ψυγείων του εστιατορίου.

→ **Παραγωγή Αποβλήτων:** Όπως στη φάση κατασκευής του έργου, έτσι και στη φάση λειτουργίας του, η ανεξέλεγκτη και άναρχη διάθεση των παραγόμενων αποβλήτων είναι δυνατόν να επιφέρει σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος (υπόγεια και επιφανειακά νερά, έδαφος, αέρας) αλλά και στην αισθητική της περιοχής (οπτική όχληση, όχληση από οσμές, προσέλκυση εντόμων).

Με τη λήψη μέτρων για μείωση της παραγωγής αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση, τη διαλογή στην πηγή, την ορθολογική διαχείριση (συλλογή, αποθήκευση, διάθεση), οι επιπτώσεις από την παραγωγή τους θα περιοριστούν στον ελάχιστο δυνατό βαθμό.

→ **Υλικά Αγαθά:** Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα υλικά αγαθά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου.

→ **Πολιτιστική Κληρονομιά:** Η ελαφριά αύξηση του πληθυσμού/ επισκεπτών που θα επέλθει από τη λειτουργία του υπό εξέταση έργου ενδέχεται να αυξήσει ελαφρώς την επισκεψιμότητα στα αρχαία μνημεία της ευρύτερης περιοχής.

→ **Γεωλογική Κληρονομιά:** Δεν αναμένονται επιπτώσεις στη γεωλογική κληρονομιά κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου.

ΜΕΡΟΣ IV
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΤΡΑΠΟΥΝ,
ΠΡΟΛΗΦΘΟΥΝ, Ή ΜΕΤΡΙΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΠΟΥ ΤΟ ΕΡΓΟ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ
ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

26. Αναφορά και περιγραφή τυχόν χαρακτηριστικών του έργου ή / και μέτρων που προβλέπονται για να αποτραπούν, προληφθούν ή μετριαστούν επιπτώσεις, που σε άλλη περίπτωση θα ήταν σημαντικές και δυσμενείς για το περιβάλλον.

(α) κατά το στάδιο κατασκευής:

→ **Πληθυσμός:** Η σωστή διαχείριση όλων των πτυχών της κατασκευής του έργου μπορεί να μειώσει την όχληση της ευημερίας, της υγείας και της ασφάλειας του τοπικού πληθυσμού με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων μετριασμού, όπως προκύπτει από τις Καλές Πρακτικές στα Κατασκευαστικά Έργα, όπως π.χ. περίφραξη για και την ασφάλεια του πληθυσμού και ιδίως των κατοίκων και των επισκεπτών των υφιστάμενων κατοικιών.

→ **Βιοποικιλότητα:** Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου αναμένεται να επηρεαστούν μικρός αριθμός φοινικόδεντρων, όπου αναμένεται να μεταφυτευτούν σε άλλο χώρο εντός των υπό εξέταση τεμαχίων.

→ **Τοπία:** Το μέγεθος των παραπάνω επιπτώσεων μπορεί να μειωθεί με την εφαρμογή μέτρων Καλών Πρακτικών στα Κατασκευαστικά Έργα όπως π.χ. κατάλληλη περίφραξη εκτός της ασφάλειας που αναφέρθηκε προηγουμένως και στην μείωση της οπτικής όχλησης, εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) για ελαχιστοποίηση της οπτικής οχληρίας λόγω της ύπαρξης ΑΕΚΚ.

→ **Υπόγεια και επιφανειακά ύδατα:** Για την μείωση των πιθανοτήτων ατυχηματικής ρύπανσης στην περιοχή βάσει της εφαρμογής καλών πρακτικών στα εργοτάξια, οι κατασκευαστικές εργασίες θα βελτιστοποιούνται και θα υπάρχει κατάλληλη διαχείριση κυκλοφορίας οχημάτων. Στα μηχανήματα/ οχήματα εργοταξίου, θα γίνεται συστηματική συντήρηση σε κατάλληλα για το σκοπό αυτό συνέργεια, και όχι στον χώρο του εργοταξίου.

→ **Ατμόσφαιρα - Κλίμα:** Θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων και σκόνης και συγκεκριμένα:

- Χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας από το προσωπικό του εργοταξίου, όπου και όποτε είναι αναγκαίος. Το προσωπικό επίσης κρίνεται σκόπιμο όπως είναι εκπαιδευμένο σχετικά με την υγεία και ασφάλεια στην εργασία.
- Τακτική και έγκαιρη συντήρηση του εξοπλισμού και μηχανημάτων, και των ηλεκτρογεννητριών που πιθανόν να χρησιμοποιηθούν. Αυτό θα ελαχιστοποιήσει την παραγωγή επιβλαβών εκπομπών και άλλων αιωρούμενων σωματιδίων.
- Ελεγχόμενη διακίνηση των οχημάτων προς/ από και εντός του χώρου του εργοταξίου. Καθορισμός μέγιστου ορίου ταχύτητας (10km/ ώρα) στους χωμάτινους δρόμους.
- Έλεγχος των περιοχών στις οποίες παράγονται σωματίδια σκόνης μέσω τακτικού καθαρισμού ή ψεκασμών με νερό για τη μείωση της σκόνης. Οι συγκεκριμένες περιοχές μπορούν να είναι και περικλειστές έτσι ώστε να μειώνεται η επίδραση του ανέμου σε αυτές.
- Περίκλειση του χώρου του εργοταξίου με υλικά περίφραξης (π.χ. δίκτυ) για περιορισμό της σκόνης εντός του εργοταξίου.

- Αποφυγή της ρίψης υλικών από μεγάλο ύψος για την αποφυγή δημιουργίας κονιορτού.
- Τα βαρέα οχήματα μεταφοράς υλικών επιχωμάτωσης, οικοδομής ή/ και αποβλήτων, θα πρέπει να χρησιμοποιούν σκέπαστρο ώστε να εμποδίζεται η διασπορά τους στην ατμόσφαιρα κατά τη μεταφορά.
- Οι σωροί των υλικών/χωμάτων εκσκαφής και επιχωμάτωσης να μην υπερβαίνουν το 1 m σε ύψος.
- Υλοποίηση της τρέχουσας Εθνικής και Ευρωπαϊκής νομοθεσίας για εξοπλισμό και οχήματα του κατασκευαστικού τομέα, τις βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης στο χώρο εργοταξίου, καθώς και μέσω των κατάλληλων μέτρων άμβλυνσης κατά τη διάρκεια της κατασκευής.

→ **Θόρυβος:** Θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την μείωση των επιπέδων θορύβου και δονήσεων και συγκεκριμένα:

- Τήρηση χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου.
- Περιορισμός των εργασιών μόνο κατά τη διάρκεια της ημέρας και για χρονικό διάστημα μικρότερο των 16 ωρών. Οποιοσδήποτε ώρες πέραν των εργάσιμων κατά τη διάρκεια μιας καθημερινής ημέρα όπως επίσης και των εργάσιμων πρωϊνών ωρών του Σαββάτου απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή – θα πρέπει να εκτελούνται οι λιγότερο θορυβώδεις εργασίες.
- Ελεγχόμενη διακίνηση των οχημάτων προς/από και εντός του χώρου του εργοταξίου, καθώς και διαμέσου οικιστικών περιοχών.
- Συστηματική συντήρηση όλων των οχημάτων και του μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί κατά την κατασκευή του έργου.
- Εκπαιδευμένο προσωπικό χρήσης των διαφόρων μηχανημάτων.
- Χρήση μηχανημάτων φιλικών προς το περιβάλλον με μειωμένες εκπομπές θορύβου, όπου είναι εφαρμόσιμο, τεχνολογίας σύμφωνου με τις πρόνοιες των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Εκπομπή Θορύβου στο Περιβάλλον από Εξοπλισμό προς Χρήση σε Εξωτερικούς Χώρους) Κανονισμών του 2003 έως 2014 και των περί των Βασικών Απαιτήσεων (Μηχανήματα) Κανονισμών του 2003, όπως τροποποιηθήκαν ή αντικαταστάθηκαν, και να διαθέτει σήμανση CE, Δήλωση ΕΚ Συμμόρφωσης και οδηγίες χρήσης στην Ελληνική.
- Τοποθέτηση αποδοτικού εξοπλισμού μείωσης του θορύβου (σιγαστήρες) της εξάτμισης (στις μπουλντόζες, γεραμούς, εκσκαφείς, φορτωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά/οχήματα, ξέστρα κ.α.). Επιτυγχάνεται μείωση μέχρι και 10 dB της Α-σταθμισμένης ηχοστάθμης.
- Τοποθέτηση μεταλλικού περιβλήματος στους συμπιεστές και τις γεννήτριες.
- Εγκλεισμός του τρυπανιού σε φορητό ακουστικό περίβλημα με κατάλληλο εξαερισμό. Επιτυγχάνεται μείωση μέχρι και 20 dB της Α-σταθμισμένης ηχοστάθμης.
- Αποφυγή ρίψης υλικών από μεγάλα ύψη.

Προτείνεται επίσης όπως οι εργασίες εκσκαφών του προτεινόμενου έργου πραγματοποιηθούν τους χειμερινούς μήνες, αφού η επισκεψιμότητα κατά τη διάρκεια αυτή στην περιοχή βρίσκεται σε πολύ χαμηλό επίπεδο.

→ **Θάλασσα:** Βάσει της υιοθέτησης καλών πρακτικών στο εργοτάξιο, και της εφαρμογής του Σχεδίου Διαχείρισης ΑΕΚΚ που αναφέρθηκε προηγουμένως θα γίνεται κατάλληλος διαχωρισμός υλικών εκσκαφής. Τα υλικά αυτά θα διαχωρίζονται και θα αποτίθενται ξεχωριστά σε σωρούς στην περιοχή του εργοταξίου. Για τον περιορισμό της πιθανότητας απορροών λυμάτων στη θάλασσα προτείνεται η χρήση φορητών τουαλετών για τις ανάγκες του προσωπικού εργοταξίου και η

συστηματική συλλογή και απομάκρυνση των παραγόμενων λυμάτων που προκύπτουν από τη χρήση νερού του προσωπικού στο εργοτάξιο, στα πλαίσια συντήρησής τους από τον προμηθευτή τους.

→ **Διαχείριση Αποβλήτων:**

Αστικά Λύματα

Τα αστικά λύματα που θα αφορούν ότι παράγεται στις φορητές τουαλέτες εργοταξίου, θα χρήζουν διαχείρισης από τον Προμηθευτή τους, ο οποίος θα έχει και την ευθύνη της συστηματικής τους συντήρησης και της σχετικής διάθεσης των λυμάτων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Νερό Αποστράγγισης

Προτείνεται η εκπόνηση γεωλογικής/γεωτεχνικής μελέτη που θα μπορούσε να υποδείξει, χαρακτηριστικά λιθολογίας (π.χ. κοκκομετρική ανάλυση, δοκιμές υδροπερατότητας κτλ), ώστε να μπορούν να γίνουν, αν προκύπτουν, σωστές εκτιμήσεις του όγκου των νερών αποστράγγισης.

Σε περίπτωση που προκύψουν ανάγκες αποστράγγισης, προτείνεται όπως πριν την έναρξη εργασιών γίνει σχεδιασμός ενός αποτελεσματικού συστήματος αποστράγγισης, ο οποίος θα λαμβάνει υπόψη και τα ευρήματα της γεωλογικής/γεωτεχνικής. Στα πλαίσια αυτά μπορούν να γίνουν και ποιοτικές αναλύσεις των υπόγειων νερών βάσει των οποίων, αναλόγως της ποιότητας και της ποσότητας του νερού αποστράγγισης θα πρέπει να εξεταστεί ο τρόπος διάθεσης και απόρριψης του με τρόπο ώστε να μην προκαλούνται οποιεσδήποτε περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Μεταχειρισμένα Μηχανέλαια

Οι ποσότητες των χρησιμοποιημένων μηχανελαίων εκτιμάται ότι θα είναι μικρές και εξαρτώνται από τον τύπο και το χρόνο λειτουργίας του κάθε μηχανήματος. Τα χρησιμοποιημένα μηχανέλαια θα συλλέγονται και αποθηκεύονται σε κατάλληλους περιέκτες σε ξεχωριστό ειδικά διαμορφωμένο χώρο για αποθήκευση με την κατάλληλη σήμανση και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης σύμφωνα με τους περί Αποβλήτων Νόμους του 2011 έως 2016.

Απόβλητα κατεδάφισης

Τα αδρανή υλικά που θα προκύψουν από τις κατεδαφίσεις θα πρέπει να τύχουν διαχείρισης από τον εργολάβο κατασκευής σύμφωνα με τις πρόνοιες των Περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016 και τους περί Αποβλήτων (Διαχείριση Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις) Κανονισμούς του 2011 και 2013.

Οικιακού τύπου στερεά απόβλητα (οργανικά απόβλητα και απόβλητα συσκευασίας)

Τα οικιακού τύπου στερεά απόβλητα από το προσωπικό του εργοταξίου θα τοποθετούνται σε κάδους απορριμμάτων και κάδους ανακύκλωσης, αντίστοιχα, που θα βρίσκονται στην αμέσως γειτνιάζουσα περιοχή του έργου, ώστε να συλλέγονται από τα απορριμματοφόρα οχήματα του Δήμου Πάφου. Η συλλογή των αποβλήτων αυτών από το εργοτάξιο και η απόρριψη τους σε κατάλληλους κάδους θα γίνεται καθημερινά από υπεύθυνο προσωπικό του εργοταξίου.

Στερεά απόβλητα συσκευασίας μη οικιακού τύπου

Τα στερεά απόβλητα συσκευασίας μη οικιακού τύπου θα συλλέγονται σε κατάλληλους κάδους /περιέκτες τύπου skip ή σε σωρούς (εάν η αποθήκευση σε κάδους δεν είναι εφικτή) σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου. Οι εν λόγω κάδοι θα φέρουν σχετική σήμανση. Από εκεί θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένο συλλογέα (Green Dot) κατόπιν ειδοποίησης από τον υπεύθυνο του εργοταξίου. Όσον αφορά τα παλέτα (ξύλινη συσκευασία) ένα μέρος επιστρέφεται στους προμηθευτές των πρώτων υλών, ένα μέρος χρησιμοποιείται από τον εργολάβο, ενώ το

υπόλοιπο απορρίπτεται στο χώρο προσωρινής αποθήκευσης των αποβλήτων συσκευασιών, από όπου θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένο συλλογέα για την περαιτέρω διαχείριση /ανακύκλωση και διάθεση τους.

Σκυρόδεμα, πλακάκια και κεραμικά και άλλα αδρανή απόβλητα

Τα απόβλητα τύπου σκυροδέματος, κατεστραμμένα πλακάκια και κεραμικά και άλλα αδρανή απόβλητα θα συλλέγονται σε κατάλληλο περιέκτη τύπου skip, το οποίο θα είναι τοποθετημένο σε κατάλληλο χώρο εντός του εργοταξίου και είτε θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένο συλλογέα-μεταφορέα για διαχείριση /ανακύκλωση σε αδειοδοτημένο διαχειριστή, είτε θα μεταφέρονται σε άλλο αδειοδοτημένο χώρο του Εργολάβου του έργου για επεξεργασία (σπάσιμο) και επαναχρησιμοποίηση.

Μονωτικά υλικά, υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο και άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών

Τα απόβλητα τύπου μονωτικών υλικών, υλικών δομικών κατασκευών με βάση το γύψο και άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών θα συλλέγονται σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου. Συγκεκριμένα, όσον αφορά τα μη επικίνδυνα απόβλητα της κατηγορίας αυτής θα μπορούν να συλλέγονται μαζί με τα απόβλητα σκυροδέματος, κεραμικών, πλακακιών κλπ σε κατάλληλο περιέκτη τύπου skip και να διαχειρίζονται όπως περιγράφεται πιο πάνω. Τα επικίνδυνα απόβλητα της εν λόγω κατηγορίας (πχ υλικά δομικών κατασκευών με βάση το γύψο μολυσμένα με επικίνδυνες ουσίες, άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες), εφόσον προκύπτουν, θα διαχωρίζονται και θα αποθηκεύονται χωριστά σε κατάλληλους περιέκτες και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένους συλλογείς-μεταφορείς επικίνδυνων αποβλήτων. Όλοι οι περιέκτες θα φέρουν σχετική σήμανση.

Απόβλητα πλαστικού και γυαλιού και απόβλητα μετάλλων

Τα απόβλητα γυαλιού, πλαστικού και μετάλλων θα αποθηκεύονται χωριστά επίσης σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο εντός του εργοταξίου σε ειδικούς περιέκτες τύπου skip με την απαιτούμενη σήμανση, ή σε σωρούς (στις περιπτώσεις που η αποθήκευση σε περιέκτες δεν είναι εφικτή) και θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένους συλλογείς-μεταφορείς, κατόπιν ειδοποίησης από τον υπεύθυνο του εργοταξίου.

Χώματα /άμμος ή και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες (κυρίως μηχανέλαια ή άλλα λιπαντικά και καύσιμα που ενδέχεται να διαρρεύσουν στο έδαφος)

Σε περίπτωση διαρροής καυσίμων, μηχανελαίων ή άλλων λιπαντικών στο έδαφος, θα υπάρχει στους χώρους των εργοταξίων να υπάρχουν απορροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι, άμμος) σε επαρκείς ποσότητες ώστε να μπορούν να συγκρατούνται καύσιμα και λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής τους. Μετά τη χρήση των απορροφητικών υλικών, θα συλλέγονται και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης σύμφωνα με τις πρόνοιες του περί Αποβλήτων Νόμου.

Μπάζα, χώματα και άχρηστα αδρανή υλικά από τις εκσκαφές

Τα απόβλητα εκσκαφών θα πρέπει να τύχουν διαχείρισης από τον εργολάβο κατασκευής σύμφωνα με τις πρόνοιες των Περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016 και τους περί Αποβλήτων (Διαχείριση Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις) Κανονισμούς του 2011 και 2013. Συγκεκριμένα, ο εργολάβος θα πρέπει να είναι συμβεβλημένος με ένα συλλογικό σύστημα διαχείρισης των ΑΕΚΚ και τα εν λόγω απόβλητα θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται σε

αδειοδοτημένη μονάδα διαχείρισης των ΑΕΚΚ από ένα ή και περισσότερους αδειοδοτημένους συλλογείς-μεταφορείς.

→ **Υλικά Αγαθά:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

→ **Πολιτιστική Κληρονομιά:** Σε περίπτωση εξεύρεσης αρχαιολογικών ευρημάτων ο υπεύθυνος εργοταξίου να ενημερώνει κατάλληλα το Τμήμα Αρχαιοτήτων το οποίο θα προχωράει στην ανάλογη επίβλεψη του χώρου και την υπόδειξη των ανάλογων πρακτικών.

→ **Γεωλογική Κληρονομιά:** Δεν εφαρμόζει.

(β) κατά το στάδιο λειτουργίας:

→ **Πληθυσμός:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

→ **Βιοποικιλότητα:** Για την μείωση επηρεασμού της χλωρίδας και της πανίδας προτείνεται η χρήση γηγενών ειδών βλάστησης για την τοποιοτέχνηση του χώρου. Επιπλέον, προτείνεται η χρήση χαμηλού φωτισμού με την εφαρμογή κατάλληλων φωτιστικών σωμάτων που περιορίζουν την φωταύγεια.

→ **Τοπίο:** Ο σχεδιασμός του έργου με τη χρήση υλικών τα οποία θα συνάδουν με τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής, η διατήρηση της ιδιωτικότητας στους επισκέπτες της μονάδας μέσω κατάλληλων φυτεύσεων, η χρήση χαμηλού φωτισμού κ.λπ., μειώνουν περαιτέρω την όχληση στο τοπίο της περιοχής. Για τις φυτεύσεις που θα γίνουν εντός των ορίων των τεμαχίων προτείνεται η χρήση ιθαγενών, ξηρανθεκτικών ειδών, τα οποία εντάσσονται αρμονικά στο τοπίο και τη φυσιολογία της περιοχής, προσαρμόζονται καλύτερα στις τοπικές συνθήκες, απαιτούν λιγότερη φροντίδα, έχουν ευνοϊκή επίδραση στην πανίδα, καθώς πολλά ζωικά είδη τρέφονται ή εκτελούν μέρος του κύκλου ζωής τους πάνω στα ιθαγενή είδη χλωρίδας. Ο σχετικός οδηγός του Τμήματος Δασών, αποτελεί πολύ καλή βιβλιογραφική αναφορά¹¹.

→ **Υπόγεια και επιφανειακά ύδατα:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

→ **Ατμόσφαιρα - Κλίμα:** Το αποτύπωμα εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα εξαρτάται άμεσα από την κατηγορία ενεργειακής απόδοσης των κτιρίων. Συνεπώς η υποχρέωση βάσει νομοθεσίας για Ενεργειακή Απόδοση ελάχιστης κατηγορίας Β, μειώνει σε σημαντικό βαθμό το αποτύπωμα του άνθρακα από τη λειτουργία της ξενοδοχειακής μονάδας. Προτείνονται επίσης τα ακόλουθα μέτρα μείωσης και εξοικονόμησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας:

- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (φωτοβολταϊκά συστήματα) για την κάλυψη μέρος των αναγκών της ξενοδοχειακής μονάδας σε ηλεκτρική ενέργεια
- Να εξεταστεί το ενδεχόμενο εγκατάστασης εναλλακτικών συστημάτων παραγωγής ενέργειας υψηλής απόδοσης (π.χ. συστήματα συμπαραγωγής).
- Χρήση μονωτικών υλικών για την ελαχιστοποίηση των ενεργειακών αναγκών κλιματισμού και θέρμανσης. Να χρησιμοποιηθούν υλικά κατασκευής και κουφώματα περιορισμού των απωλειών θερμότητας.
- Χρήση ηλιακών πλαισίων για τη θέρμανση του νερού.
- Χρήση εξωτερικού φωτισμού χαμηλής ισχύος.
- Χρήση κατάλληλων αυτόματων συστημάτων και αισθητήρων για την θέρμανση, κλιματισμό και φωτισμό των δωματίων της ξενοδοχειακής μονάδας.

¹¹ <http://goo.gl/MslLqg>

Παρόλο που οι επιπτώσεις από τη χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού με φθοριούχα αέρια κατά τη λειτουργία του έργου και η συνεισφορά τους στις κλιματικές αλλαγές αναμένεται να είναι αμελητέες λόγω του μεγέθους – κλίμακας της ανάπτυξης, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα για τη μείωση των αερίων θερμοκηπίου:

- Κατά τη μελέτη και απόφαση χρήσης του μηχανολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιούν φθοριούχα αέρια, να ληφθεί υπόψη, εκεί και όπου είναι εφικτό, η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού με φθοριούχα αέρια που παρουσιάζουν χαμηλότερο δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP). Στη επιλογή του ψυκτικού μέσου/ συστήματος θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα αυστηρά χρονοδιαγράμματα απαγορεύσεων χρήσης για πλειάδα ψυκτικών μέσων/ εξοπλισμού (Κανονισμός 517/2014/ΕΚ, Παράρτημα III).
- Συστηματική συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού, σύμφωνα με τις πρόνοιες του Νόμου 23(Ι)/2010, περί ορισμένων φθοριούχων αερίων (ανάκτηση, πρόληψη διαρροών, περιβαλλοντική καταστροφή αερίων) καθώς και των Κ.Δ.Π. Κανονισμών 133/2010 που προκύπτουν από αυτόν (πιστοποίηση προσωπικού που ασκεί εργασίες σε ψυκτικό εξοπλισμό).

→ **Έδαφος:** Για τη σφράγιση του εδάφους προτείνεται, όπου είναι εφικτό, να διατηρούνται χώροι με βλάστηση και να περιορίζονται οι τεχνητές επιφάνειες. Επιπλέον, προτείνεται η χρήση στο μέγιστο δυνατό βαθμό υδατοπερατών υλικών (π.χ. υδατοπερατό σκυρόδεμα, κυβόλιθοι, χαλίκι σε συνδυασμό με γεωύφασμα ή φελλός ή ξύλο) για σκοπούς εδαφοκάλυψης κ.α.

→ **Θάλασσα:** Όσον αφορά σε πιθανές επιπτώσεις από τη χρήση λιπασμάτων από την συντήρηση των χώρων πρασίνου, αυτή θα πραγματοποιείται από εξειδικευμένους γεωπόνους ώστε να εξασφαλίζεται η χρήση της απολύτως απαραίτητης ποσότητας για την επαρκή συντήρηση. Η χρήση λιπασμάτων και φυτοπροστατευτικών σκευασμάτων θα περιορίζεται στις ποσότητες που απαιτούνται και τη χρονική περίοδο που απαιτούνται ενώ οι φυτεύσεις ιθαγενών ειδών θα πραγματοποιούνται με χαμηλές απαιτήσεις συντήρησης. Επίσης, προτείνεται η χρήση βιολογικών σκευασμάτων ή σκευασμάτων χαμηλής τοξικότητας. Συνεπώς θα ελαχιστοποιείται η πιθανότητα κατάληξης αυξημένων σε ρυπαντικό φορτίο απορροών στη θάλασσα.

→ **Διαχείριση Αποβλήτων:**

Αστικά Λύματα

Τα αστικά λύματα από τη λειτουργία του Προτεινόμενου Έργου θα διοχετεύονται στο Σύστημα Αποχέτευσης του Συμβουλίου Αποχέτευσεων της Αγίας Νάπας για επεξεργασία και διάθεση.

Απόβλητα Βρώσιμων ελαίων

Τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων που θα παράγονται στο εστιατόριο της ξενοδοχειακής μονάδας θα συλλέγονται και θα αποθηκεύονται προσωρινά σε κατάλληλη, κλειστή, στεγανή δεξαμενή αποθήκευσης και από εκεί θα παραλαμβάνονται από αδειοδοτημένο συλλογέα-μεταφορέα για μεταφορά τους σε αδειοδοτημένο διαχειριστή για επεξεργασία σύμφωνα με τις πρόνοιες των περί Αποβλήτων Νόμων του 2011 έως 2016. Τα απόβλητα βρώσιμων ελαίων οδηγούνται είτε σε μονάδες επεξεργασίας προς παραγωγή βιοντίζελ είτε σε μονάδες αναερόβιας επεξεργασίας προς παραγωγή βιοαερίου.

Δημοτικά απόβλητα, συσκευασίες και απόβλητα συσκευασιών

Η συλλογή των μικτών στερεών αποβλήτων οικιακού τύπου, περιλαμβανομένων των συσκευασιών και των αποβλήτων συσκευασιών, και η μεταφορά τους προς περαιτέρω διαχείριση (σταθμό μεταφόρτωσης/κέντρο διαλογής, μονάδες ανακύκλωσης/ανάκτησης, τελική διάθεση) αποτελεί ευθύνη της Τοπικής Αρχής/Δήμου Αγίας Νάπας και του Συλλογικού Συστήματος Διαχείρισης της Green Dot, αντίστοιχα. Η συλλογή των αποβλήτων οικιακού τύπου στην περιοχή του προτεινόμενου έργου γίνεται σε καθημερινή βάση από το Δήμο Αγίας Νάπας.

Για τη συλλογή και την προσωρινή αποθήκευση των μικτών στερεών οικιακών αποβλήτων και των συσκευασιών και των αποβλήτων συσκευασιών της ξενοδοχειακής μονάδας προτείνεται όπως τοποθετηθούν κατάλληλοι κάδοι απορριμμάτων και ανακύκλωσης (κάδοι απορριμμάτων, κάδοι για χαρτί/χαρτόνι, πλαστικό και μέταλλο (PMD) και κάδος για γυαλί) σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο στον ισόγειο χώρο του ξενοδοχείου ή σε άλλο κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο από όπου θα μπορούν να έχουν πρόσβαση τα απορριματοφόρα οχήματα. Ο χώρος θα διατηρείται τακτοποιημένος και καθαρός.

Φορητές μπαταρίες και συσσωρευτές

Για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων φορητών μπαταριών και συσσωρευτών που θα παράγονται από τους επισκέπτες της ξενοδοχειακής μονάδας, κρίνεται σκόπιμο όπως τοποθετηθεί ειδικός κλειστός περιέκτης σε περίοπτη θέση στον ισόγειο χώρο του κτιρίου. Κάθε φορά που ο εν λόγω περιέκτης γεμίσει, ο διαχειριστής του κτιρίου θα είναι υπεύθυνος ώστε τα εν λόγω απόβλητα είτε να μεταφέρονται και απορρίπτονται στον πλησιέστερο κάδο ανακύκλωσης της ΑΦΗΣ, είτε να συλλέγεται κατευθείαν από το συλλογικό σύστημα κατόπιν ειδοποίησης.

Απόβλητα από κηπευτική (φύλλα, κλαδέματα κ.α.)

Τα εν λόγω απόβλητα δεν παράγονται σε καθημερινή βάση. Σε περίπτωση παραγωγής σημαντικών αποβλήτων κηπευτικής εντός της ανάπτυξης, προτείνεται η διάθεση τους σε αδειοδοτημένο διαχειριστή για κομποστοποίηση.

→ **Υλικά Αγαθά:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

→ **Πολιτιστική Κληρονομιά:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

→ **Γεωλογική Κληρονομιά:** Δεν κρίνεται απαραίτητη η εφαρμογή οποιονδήποτε μέτρων.

ΜΕΡΟΣ V
ΕΙΔΙΚΗ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΥΣΗ 2000

27. Συνοπτική περιγραφή του χώρου, περιλαμβανομένων των κυριότερων οικολογικών χαρακτηριστικών του, στηριγμένη στα χαρτογραφικά, περιγραφικά, στατιστικά και άλλα στοιχεία που είναι διαθέσιμα για τις περιοχές του Δικτύου Φύση 2000, τους στόχους προστασίας και τις πρόνοιες του διαχειριστικού σχεδίου.

Η περιοχή μελέτης δεν εντάσσεται στις περιοχές δικτύου Natura 2000. Οι πλησιέστερες περιοχές που εντάσσονται στο δίκτυο Natura 2000 βρίσκονται σε απόσταση πέραν του 1km. Συγκεκριμένα, στα ανατολικά των υπό εξέταση τεμαχίων και σε απόσταση περίπου 1,5km βρίσκεται ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Κάβο Γκρέκο» και σε απόσταση περίπου 5,5km βορειοδυτικά ο Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ) και Ζώνη Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) «Λίμνη Παραλιμνίου».

28. Εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων στην περιοχή ή στο αντικείμενο προστασίας, χρησιμοποιώντας διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, περιλαμβανομένων εκείνων που περιγράφονται στις διατάξεις της παραγράφου (α) και άλλες διαθέσιμες περιβαλλοντικές πληροφορίες που συμπληρώνονται, αν είναι απαραίτητο, από πληροφορίες πεδίου από το χώρο και οικολογικές έρευνες.

Λόγω της μεγάλης απόστασης της υπό μελέτη ανάπτυξης και λόγω της φύσης της λειτουργίας της, δεν εκτιμώνται οποιεσδήποτε αρνητικές επιπτώσεις στις περιοχές του δικτύου Natura 2000 ή στο αντικείμενο προστασίας τους.

29. Προσδιορισμό του κατά πόσον υπάρχει κίνδυνος οι επιπτώσεις που εντοπίζονται να είναι σημαντικές, θεωρώντας ότι, σε περίπτωση αβεβαιότητας, θα πρέπει να θεωρείται ότι οι επιπτώσεις είναι σημαντικές.

Δεν εφαρμόζει.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου



Αρ. Φακ. μας: ΔΔΑ1/Β14084-3-1
Αρ. Φακ. σας: ΑΜΧ154/18

Επαρχιακό Λειτουργό
Επαρχιακό Γραφείο Παλεοδομίας Αμμοχώστου
Λεωφ. Ελευθερίας Αρ.28
7101 Αραδίππου, Λάρνακα
Τα.Θ. 42144, 6531 Λάρνακα

Ημερομηνία: 19/10/2018

Αγαπητέ κύριε

ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ 228 ΚΛΙΝΩΝ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΣΩΤΗΡΗΣ & ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΡΙΣΤΑΤΣΟΣ ΑΤΔ.
Περιοχή: ΑΓΙΑ ΝΑΠΑ Τεμ: 148,74,76,77
Τμήμα: D Ενορία: - Φ/Σ: 1-2915-3730

Οι απόψεις της ΑΗΚ για την πιο πάνω υπόθεση, οι οποίες παρακαλώ να κοινοποιηθούν
έγκαιρα στον αιτητή, είναι οι ακόλουθες:

Επηρεάζεται Υπόγειο Δίκτυο Διανομής

Στους χώρους που θα εκτελεστούν εργασίες για την προτεινόμενη ανάπτυξη υπάρχει
Υπόγειο Ηλεκτρικό Δίκτυο το οποίο θα επηρεαστεί.

Με την ευκαιρία, επιθυμώ να επιστήσω την προσοχή σας στις πρόνοιες του περί
Ηλεκτρισμού Νόμου Κεφ. 170 άρθρο 32(ι), βάση του οποίου απαγορεύεται η εκτέλεση
εργασιών κοντά στο Ηλεκτρικό Δίκτυο της Αρχής, εκτός αν εξασφαλιστεί προηγουμένως
έγκριση από την ΑΗΚ.

Η Αρχή δεν έχει ένσταση στην έκδοση της αιτούμενης Άδειας υπό τους ακόλουθους όρους:

- Ο αιτητής θα αποσταθεί στο Σχεδιαστήριο του Γραφείου μας, πριν να ξεκινήσει εργασίες,
για να του υποδειχθεί επί τόπου η ακριβής θέση των Υπογείων Καλωδίων της Αρχής.
- Σε περίπτωση που διαφανεί ότι το Υπόγειο Ηλεκτρικό Δίκτυο πράγματι επηρεάζεται, και
πρέπει να μετακινηθεί, ο Αιτητής θα πρέπει, αφού εξασφαλίσει Πολεοδομική Άδεια και πριν
ξεκινήσει οποιοσδήποτε κατασκευαστικές εργασίες να υποβάλει έγκαιρα γραπτό αίτημα στο
Γραφείο μας, για μετακίνηση των Υπογείων Καλωδίων.

Τέλος, παρακαλώ να επιστήσετε την προσοχή των ιδιοκτητών και των εργαλάβων της
Ανάπτυξης στην ύπαρξη των Υπογείων Καλωδίων και των κινδύνων που συνεπάγεται αυτό
το γεγονός, για να αποφευχθούν πιθανά δυστυχήματα. Οι αρμόδιοι λειτουργοί της ΑΗΚ θα
ανταποκριθούν άμεσα σε αίτημα των αιτητών ή του εργολάβου, για επί τόπου αξιολόγηση
της κατάστασης, ώστε η εργασία να εκτελεστεί με ασφάλεια.

Απαιτείται Ηλεκτρικός Υποσταθμός, Συμφωνήθηκε.

Για την επαρκή παραχώρηση ηλεκτρικού ρεύματος στην προτεινόμενη ανάπτυξη χρειάζεται
να εγκατασταθεί/ούν 1 επίγειος/οί Ηλεκτρικός/οί Υποσταθμός/οί μέσα στο χώρο της
Ανάπτυξης και να γίνει πρόνοια για υπόγεια παροχή.

Ο Υποσταθμός/οί θα εξασφαλιστεί/ούν από την ΑΗΚ με βάση συμφωνία μεταξύ της ΑΗΚ και
των ιδιοκτητών.

Για τον/τους Ηλεκτρικό/ούς Υποσταθμό/ούς θα παραστεί ανάγκη έκδοσης ξεχωριστού/ών

Περιφερειακό Γραφείο Αμμοχώστου-Λάρνακας:
Κωνσταντίνου Παλαιολόγου 57 ΤΘ 40186 CY-6301 Λάρνακα Κύπρος
Τηλ:357-24204000 Φαξ:357-24204009 E-mail: eac@eac.com.cy
Website: www.eac.com.cy

Σελ. 1 από 2

τίτλου/ων ιδιοκτησίας που θα καλύπτει επίσης το δικαίωμα προσπέλασης προς τον/τους Υποσταθμό/ούς και το δικαίωμα εγκατάστασης και συντήρησης υπογείων καλωδίων. Η θέση και οι διαστάσεις του/των Ηλεκτρικού/ών Υποσταθμού/ών έχουν συμφωνηθεί μεταξύ αρμόδιων λειτουργών του Γραφείου μας και του αρχιτέκτονα των αιτητών, όπως φαίνεται στα σχέδια της Άδειας / επισυνημμένα αρχιτεκτονικά.

Η κατασκευή του/των κτιρίου/ων και άλλων δομικών έργων του/των Υποσταθμού/ών πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια που συμφωνήθηκαν και τις απαιτήσεις και προδιαγραφές της Αρχής. Η επίβλεψη της ανέγερσης αποτελεί ευθύνη του Αιτητή, πρέπει δε να γίνει από τον Επιβλέποντα Μηχανικό της Ανάπτυξης του αιτητή. Η παραλαβή του/των Υποσταθμού/ών θα γίνει μόνον όταν επιβεβαιωθεί από τους αρμόδιους λειτουργούς της Αρχής ότι κατασκευάστηκε/αν σύμφωνα με τις πιο πάνω απαιτήσεις της. Αποτυχία στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της Αρχής δυνατόν να έχει ως συνέπεια αυξημένα κόστη και καθυστέρηση στην ηλεκτροδότηση της ανάπτυξης.

Αποτελεί ευθύνη των Αιτητών/Επιχειρηματιών της ανάπτυξης να ενημερώσουν τους αγοραστές διαμερισμάτων, καταστημάτων κλπ για την χωροθέτηση του Ηλεκτρικού Υποσταθμού εντός της εν λόγω ανάπτυξης.

Για την έγκαιρη ηλεκτροδότηση της ανάπτυξης, οι Αιτητές θα πρέπει να υποβάλουν αίτηση στην ΑΗΚ μόλις ξεκινήσουν τις κατασκευαστικές εργασίες.

Ο Φάκελός σας επιστρέφεται

Με εκτίμηση

Δημήτρης Λυσάνδρου
Μηχανικός Δικτύου
(Μελέτες και Προγραμματισμός Συστήματος)

Αρμόδιος Λειτουργός για επικοινωνία: Χαριτίνη Μιχαήλ Τηλ: 24204034 Φαξ: 24204207

Εσωκλ: